Ankündigung einer Forst-Lehr-Anstalt.

Wenn man die vielen vortrefflichen Lehr-Anstalten betrachtet, welche in so manchen deutschen Staaten zur Erlernung einer gründlichen Forstwissenschaft getroffen sind; so sollte man in der That die Ankündigung einer neuen Forst-Lehr-Anstalt für überflüssig halten. Allein die Grenzen von Deutschland sind groß, und dieses gesegnete Land scheint unter allen europäischen Staaten die Nothwendigkeit einer verbesserten Forstökonomie nicht nur anzuerkennen, sondern zuerst erwogen zu haben: daß diese weder in der Organisirung, Direction noch Verwaltung unerschütterlich gegründet werden kann, wenn nicht alle Subjecte, welche das gesammte Forstwesen vorstehen, mit allen Vor- und Sachkenntnissen wissenschaftlich unterrichtet, ausgebildet und zu ihren wichtigen Beruf zweckmäßig erzogen worden sind. — Auch für Hessen ist diese Wahrheit durch die alles umfassende landesväterliche Sorgfalt des Durchlauchtigsten regierenden Herrn Landgrafen Wilhelm den Neunten entschieden, und unter der speciellen Direction des Herrn Oberjägermeister von Witzleben seit drey Jahren ein Forst-Lehr-Institut in der Waldau, nahe bey Cassel, errichtet worden. In dieser vortrefflichen Lehr-Anstalt wird die niedere Forst- oder eigentliche

Forst-Journal

von

Friedrich Casimir Medicus.

Erster Band.

Vitam impendere vero.

Leipzig, 1800.
bei Heinrich Gräff.

Vorbericht zum ersten Bande.

Nach einem ziemlich langen Zwischenraume von mehr als drey Jahren erfolgt endlich der zweyte Theil des ersten Bandes dieses Forstjournals, denn die Vorrede zum ersten Theile ist vom 3ten April 1797. unterzeichnet. Viele meiner Freunde, und auch mehrere anonymische Männer haben mich in dieser etwas langen Zwischenzeit zur Fortsetzung aufgefodert, aber ich hatte mir vorgenommen, in meinen Beyträgen zur Pflanzenanatomie u. s. w. zuvörderst einige physiologische Sätze vorzutragen, ehe ich mit Herausgabe dieses Forstjournals fortfahren würde. In Zukunft werden sich aber die Theile etwas geschwinder folgen, doch habe ich meine Absicht dahin abgeändert, daß jeder Band des Forstjournals nur aus zwey Theilen bestehen soll. Des zweyten Bandes erster Theil wird aber, geliebt es Gott, schon die künftige Ostermesse 1801. erscheinen.

Meine drey in der Folge neben einander erscheinenden Zeitschriften sind nun sämmtlich und vorzüglich der Forstwirthschaft gewidmet. In meinen Beyträgen zur Pflanzenanatomie bemühe ich mich meine Gedanken über die Lebensgeschichte der Bäume vorzüglich vorzulegen, und Jeder wird sehn, wie nöthig diese Kenntnisse sind, wenn man den Holzbau gründlich betreiben will. Das Forstjournal ist den Waldbäumen überhaupt, und der unächte Acacienbaum, als die dritte Zeitschrift, diesem Baume ausschließlich nun gewidmet. In dieser letztern Zeitschrift kommen aber eine Menge praktischer Beobachtungen vor, die auf alle Laubbäume nicht allein anwendbar sind, sondern die man auch auf sie anwenden sollte. Ueberhaupt hat der Acacienbaum wegen seiner Schnellwüchsigkeit und Dauer das ganz eigene Verdienst, daß man an ihm die Anpflanzung, Behandlung, vorzüglich die wahre Fällung von Schlagwäldern gründlich erlernen kann, und es wäre sehr zu wünschen, daß jeder Forstmann auch in dieser letztern Absicht sich der Anpflanzung dieses unschätzbaren Baumes widmen möchte.

Manheim, den 25. August. 1800.

Inhalt.

Inhalt.

I. Kurze forstwirthschaftliche Aufsätze.

II. Alte Forstlitteratur.

Vorbericht zum ersten Bande.

Nach einem ziemlich langen Zwischenraume von mehr als drey Jahren erfolgt endlich der zweyte Theil des ersten Bandes dieses Forstjournals, denn die Vorrede zum ersten Theile ist vom 3ten April 1797. unterzeichnet. Viele meiner Freunde, und auch mehrere anonymische Männer haben mich in dieser etwas langen Zwischenzeit zur Fortsetzung aufgefodert, aber ich hatte mir vorgenommen, in meinen Beyträgen zur Pflanzenanatomie u. s. w. zuvörderst einige physiologische Sätze vorzutragen, ehe ich mit Herausgabe dieses Forstjournals fortfahren würde. In Zukunft werden sich aber die Theile etwas geschwinder folgen, doch habe ich meine Absicht dahin abgeändert, daß jeder Band des Forstjournals nur aus zwey Theilen bestehen soll. Des zweyten Bandes erster Theil wird aber, geliebt es Gott, schon die künftige Ostermesse 1801. erscheinen.

Meine drey in der Folge neben einander erscheinenden Zeitschriften sind nun sämmtlich und vorzüglich der Forstwirthschaft gewidmet. In meinen Beyträgen zur Pflanzenanatomie bemühe ich mich meine Gedanken über die Lebensgeschichte der Bäume vorzüglich vorzulegen, und Jeder wird sehn, wie nöthig diese Kenntnisse sind, wenn man den Holzbau gründlich betreiben will. Das Forstjournal ist den Waldbäumen überhaupt, und der unächte Acacienbaum, als die dritte Zeitschrift, diesem Baume ausschließlich nun gewidmet. In dieser letztern Zeitschrift kommen aber eine Menge praktischer Beobachtungen vor, die auf alle Laubbäume nicht allein anwendbar sind, sondern die man auch auf sie anwenden sollte. Ueberhaupt hat der Acacienbaum wegen seiner Schnellwüchsigkeit und Dauer das ganz eigene Verdienst, daß man an ihm die Anpflanzung, Behandlung, vorzüglich die wahre Fällung von Schlagwäldern gründlich erlernen kann, und es wäre sehr zu wünschen, daß jeder Forstmann auch in dieser letztern Absicht sich der Anpflanzung dieses unschätzbaren Baumes widmen möchte.

Manheim, den 25. August. 1800.

Inhalt.

Inhalt.

I. Kurze forstwirthschaftliche Aufsätze.

II. Alte Forstlitteratur.

an

§. 16

a) Ueber-

III. Neue Forstlitteratur.

Vorbe-

Vorbericht.

Nach der Einleitung zu meinen Beyträgen zur Pflanzen-Anatomie, Pflanzen-Physiologie u. s. w. war ich zwar entschlossen, die Fortsetzung meines Forstjournals so lang auf sich beruhen zu lassen, bis ich eben diese Beyträge würde beendigt haben. Aber eines Theils haben so viele ehrenvolle, theils öffentliche, theils schriftliche Aufforderungen mich in diesem Vorhaben wanken gemacht, andern Theils sind viele physiologische Wahrheiten in den Schriften der Gelehrten bereits aufgestellt, aber in so vielen Werken zerstreut, daß es Pflicht ist, sie zum Gebrauche der Wissenschaften selbst zu sammlen, und unter einen nähern Gesichtskreis zusammen zu rücken. Und auf diese Art wird man sehen, daß das Forstjournal und die Beyträge in ziemlich naher Verbindung mit einander zu einem gemeinschaftlichen Ziele fortschreiten.

In diesem Theile des Forstjournals habe ich vorzüglich zwey wichtige Gegenstände vor Augen gehabt, nehmlich das Rindenschälen der Bäume, und den Safthieb derselben, die beyde in der Pflanzen-Physiologie höchst wichtige Aufschlüsse verschaffen, in der ausübenden Forstwissenschaft aber den höchsten Nutzen herbeyführen. Das Rindenschälen ist sowohl bey Laub- als Nadelholz anwendbar, und bey dem Nadelholze habe ich eben dieß Rindenschälen als Verminderungs-Methode vorgeschlagen, um dadurch den schädlichen Folgen des Borkenkäfers und anderer schädlicher Wald-Insekten zuvorzukommen s. Forstjournal erster Th. S. 171 — 177. Aber damals wußte ich noch nicht, daß man diese entrindeten Bäume so lang auf ihrer Wurzel müsse stehen lassen, bis sie ganz abgedorrt sind, und daß das Holz sich um so mehr veredelt, als der entrindete Baum auf seiner Wurzel noch länger fortlebt. Hierdurch wird nun mein Vorschlag noch ausführbarer. Man hat nicht nöthig, die angeborten Bäume zu fällen, und aus dem Walde zu schaffen; man darf sie nur von der Krone an bis an die Wurzel schälen, und sie so auf ihrer Wurzel stehen lassen. Hierdurch wird man das in Zukunft zu fällende Holz nicht allein ganz vorzüglich veredelt haben, sondern man wird auch mit größerer Schnelligkeit den Verheerungen des Borkenkäfers vorbeugen können.

Es ist gewiß höchst merkwürdig, und in unsern Zeiten, in welchen man der Forstwirthschaft

schaft eine so hohe Aufmerksamkeit widmet, ein wahres Phönomen, daß man die unausbleiblich großen Folgen nicht berechnet hat, die von dem Rindenschälen der Bäume erwachsen. Denn außer einem derselben hie und da im Vorübergehen gleichsam geschenkten Blicke ist dieß Rindenschälen als Holzveredlung so gut wie unbekannt. Und unter allen den, nur zu häufig erscheinenden, Aufsätzen über Holzersparung, wo immer einer den andern mit veränderten Worten abschreibt, erinnere ich mich nicht, dieß Rindenschälen als Holzersparniß vorgefunden zu haben, obgleich hier eine der allerwichtigsten Holzverschwendungen herrscht. Denn das ist gewiß wahre Holzverschwendung, wenn man den Jahrwuchs von zehn bis achtzehn Jahren, bey allem Bauholze, und bey allem zum technologischen Gebrauche bestimmten Holze in die Spähne hauen muß, weil dieser vieljährige Jahrwuchs Splint, oder noch unzeitiges, folglich zum Gebrauche höchst schädliches Holz ist. Durch das Rindenschälen dieser Bäume, wenn sie im besten Safte sind, und ihre Blätter bereits zu entwickeln angefangen haben, wird aber dieß unzeitige Holz im Verlaufe von zwey höchstens drey Jahren das beste und zu jedem Gebrauche höchst nützliche Holz. Und ich glaube, diese Holzersparniß ist eine der allerwichtigsten, und jeden Staaten-Vorstehern nicht genug zu empfehlen. Allerdings mag Duhamel das Seinige mit darzu beygetragen haben, daß dieß Rindenschälen beynahe in Vergessenheit gera-

chen ist; denn sein Aufsatz hierüber ist gar nicht einladend, wie ich dieß an seinem Orte angeführt habe. Und ich kann mich des Gedankens nicht entschlagen, daß hier gelehrte Eifersucht im Spiele gewesen, und daß Duhamel es Büffon nicht verzeihen konnte, so schnell und so gründlich die Aufgabe des Grafen von Maurepas aufgelöst zu haben, da doch Büffons Fach in der Naturgeschichte eigentlich nur das Thierreich war. Diese Eifersucht ist leider eine der wichtigsten Ursachen des so langsamen Fortschrittes in dem Reiche der Wissenschaften, und eine eben so wichtige Ursache des so häufigen Nachbetens und Nachschreibens. Denn der sich auszeichnen wollende Gelehrte weiß wohl, daß er das in der Mode seyende Gleis nicht überfahren darf, wofern er nicht der Ruthe der Diktatoren und der Aristarchen sich blos setzen will.

Der Safthieb ist nur bey dem Laubholze anwendbar, und daher eine der wichtigsten Ursachen, warum das Laubholz einen entschiedenen Vorzug vor dem Nadelholze hat, wie ich solches in dem fünften Hefte meiner Beyträge näher bewiesen habe. Büffon hat schon in seinem meisterhaften Aufsatze die Vorzüge dieses Safthiebes nicht allein bewiesen, sondern auch den wahren Zeitpunkt desselben gründlich bestimmt, aber dieser Safthieb war nie in Ausübung gekommen, ungeachtet unsere Schälwaldungen zur Lohbenutzung uns vor Augen lagen, und wir also bey einigem

nigem Nachdenken auf diesen Safthieb hätten kommen sollen. Unser verdienstvoller Käppler gab sich alle Mühe, diesen Safthieb in Deutschland einzuführen, aber wie wenig es ihm gelang, liegt vor Augen. Ich wünsche nicht, daß die Empfehlungen desselben in diesem zweyten Theile eben so unwirksam seyn möchten, im Gegentheile hoffe und wünsche ich, zur schnellen Aufnahme unserer Laubwaldungen, daß dieser Safthieb recht bald allgemeine Mode werden möge, und um die Aufmerksamkeit des Publikums noch mehr dahin zu lenken, werde ich in dem ersten Theile des zweyten Bandes dieses Forstjournals den periodischen Holz- und Fruchtbau abhandeln, der in den Nassau Sieginschen Staaten den Nahmen Hauberge, in den Pfälzischen hingegen Hackwaldungen führt. Der Aufsatz war bereits diesem Theile des Forstjournals bestimmt, aber da ich Hoffnung habe, über das Alter der pfälzischen Hackwaldungen noch nähern Aufschluß zu erhalten: so habe ich den Aufsatz noch zurück gelegt.

Eine der größten Hindernisse, die sich sowohl dem Rindenschälen der Bäume, als dem ächten Safthiebe entgegen stellen, ist der höchst kurze Zeitraum, worin beyde müssen besorgt und beendigt werden, und die beyde bey unserer gegenwärtigen Forstverfassung, nehmlich in unsern Domainen- und Communwaldungen, beynahe nicht ausführbar, hingegen in den ungleich kleinern Um-

 fängen

fängen von privat- oder eigenthümlichen Waldungen vorzüglich anwendbar sind. Ich kann daher meine Gedanken nicht aufgeben, nehmlich die Aufnahme des Holzbaues auf die Veräußerung der Domain-Waldungen, und der Vertheilung der Commun-Waldungen zu gründen. Ja Duhamel wollte nicht einmal, daß man zu herrschaftlichen oder andern öffentlichen Gebäuden Bäume im Walde sollte schlagen lassen: sondern er beurtheilte die Sache ganz richtig, nehmlich, daß man das benöthigte Holz viel wohlfeiler und viel besser bey den Holzhändlern kaufen würde. Jede Besorgung des Eigenthums hat im Allgemeinen große Vorzüge vor der Besorgung, die von Dienerschaft und Taglöhnern abhängt, und man müßte die Neigungen der Menschen nicht kennen, wenn man diesen Satz bezweifeln wollte. Denn Ausnahmen sind keine Regel; und man wird nur Ausnahmen aufstellen können, um diese meine Meynung umzustoßen, die auch von dem berühmten Verfasser des Försters, Herrn Heldenberg, aus seinem Gesichtskreise als wahr ist aufgestellt worden. Mannheim, den 1sten Julius, 1800.

F. C. Medicus.

I. Kurze

I.

Kurze forstwissenschaftliche Aufsätze.

19. Auszug eines Schreibens des Herrn Carl Ehrenbert, Freyherrn von Moll, Hochfürstlich Salzburgischen Kammerdirektors u. s. w. an den Herausgeber; merkwürdige forstwirthschaftliche Gegenstände des Erzstiftes betreffend. Salzburg, den 8ten August, 1799.

Man darf in einem Briefe an Medicus den Acacien-Baum nicht nennen, ohne sich auch ein Paar Worte über sein Fortkommen in dem Lande, in welchem man schreibt, entfallen zu lassen. Die Wahrheit zu bekennen, so ist bey uns noch nicht sehr viel für diese Holzart geschehen. Vier Fünftheile des Erzstiftes sind Gebirgland. Da wird sie schwerlich an ihrem Platze seyn. Wir haben dort ungeheure Tannen- und Fichtenwälder: auch von den meisten Laub-

te Codex vermuthen ließe. Man kann die allerneuesten Patente redigiren, ohne daß die Förste besser und die Waldungen seltner werden. Den allernützlichsten Dingen setzen sich oft die niedrigsten Hindernisse aus dem Gebiete der Geheimen-Cabinets-Verhältnisse entgegen. Setzen sie den Fall: Hier sey ein Fürst leidenschaftlicher Jäger, dort ein anderer ein wüthender Eiferer für volle Kassen. Wie fangen Sie es an, um hier eine Taxation der Förste zu veranstalten, dort einen guten Forsthaushalt einzuführen? Man muß mit den örtlichen und politischen Verhältnissen eines Landes vollkommen bekannt seyn, wenn man von dem Grade der Thätigkeit einer Regierungs-Behörde urtheilen will. Außerdem ist man in Gefahr, würdigen Geschäftsmännern bitteres Unrecht anzuthun. Man hat im Salzburgischen seit 1790. die Forsttaxation auf zweyerley Wegen angefangen, wovon diejenige, welche nur die Peripherie geometrisch bestimmt, den Bestand sonach abschätzt, aber den eigentlichen Flächeninhalt nicht weiter regelmäßig berührt, des ungleich schnellern Fortschreitens, und der geringern Kosten wegen den Vorzug erhalten wird. Die genaue Bestimmung der Peripherie bezielt die sichere Begränzung gegen Weiden und Aecker. Allen diesen, in solcher Art mappirten, Waldungen werden die Neigungen gegen die Floßwässer und die Richtungen der sogenannten Riesen beygemerkt. Holzbestand, und Bestimmung zu Fabriken, dann Grundkategorie in Absicht auf Feudal-Verhältnisse werden durch ein Zeichen und Farbensystem angezeigt. Ich weiß nicht, ob Ihnen

unser

unser Bau-Gesetz bekannt geworden ist. So mangelhaft es noch seyn mag, so ist mir doch nichts ähnliches, und systematischeres für diesen wichtigen Gegenstand der Forstwirthschaft bekannt geworden. Wenn Sie es zu besitzen wünschen, so schicke ich es bey einer guten Gelegenheit.

So wie die Gebäude, hat man auch die Brücken und Schläuche auf den Straßen im ganzen Lande ordentlich catastrirt; alles in Hinsicht auf Holzersparung, daher auch die Bauarten dieser Baugegenstände gesetzlich bestimmt sind. Die Kammer hat ohne Rücksicht auf die vierfachen Kosten seit dieser Zeit alle Brücken, die sonst vom Holze waren, nach örtlicher Thunlichkeit in steinerne umgeschaffen. Dasselbe beobachtet man bey Dämmen und Schleussen. Wassergebäude wurden sonst meist mit dem schönsten großen und langen Holze hergestellt; man fängt nun an Packwerke zu errichten, und Versuche mit einer in der Schweiz gewöhnlichen, in Deutschland noch wenig bekannten Methode (die Ufer Dachziegelartig mit großen Steinplatten zu bedecken) zu machen. Ich wünsche, daß man so weit kommen möge, auch alle Verzäunungen zu catastriren, und nach und nach in Gräben, Erdwälle, Steindämme und lebendige Zäune umzustalten. In individuellen Fällen wird schon gegenwärtig regelmäßig darauf gesehen. Unsere Dächer sind noch von Holz, wenige von Ziegel: nur Einfassungsmauern und Einfassungen von Gartenbeeten werden jene mit großen Marmorplatten gedeckt, diese von den Bruchstücken aus

den

den Marmorbrüchen anstatt hölzerner Böllen oder Latten gemacht. Man hat zum Theil auf Aerarialkosten Kalk- und Ziegelbrennereyen errichtet, und von dem Bergamte Thon- und Bausteine aufsuchen lassen, um das Mauern der Gebäude in Gang zu bringen. (Heldenberg wollte in dem nächsten Stücke des Försters einen Aufsatz abdrucken lassen, welcher beweisen sollte, daß gemauerte Häuser holzfressender seyn als hölzerne. *)

Aber die wohlthätigste Einrichtung ist meiner Beurtheilung nach das Arrondirungssystem: Es wird nehmlich nach und nach in allen Gegenden, wo Weiden und Holzungen so untereinander vermischt liegen, daß entweder der Viehwirth diese beeinträchtigt, oder der Förster die Weiden gegen Erbrecht und Eigenthum zu sehr beschränkt, wo somit der Unterthan ewigen und sehr nahmhaften Forstrügen preiß gegeben ist, Wald und Weidestand abgesondert. **) Man untersucht aus alten Registern und Rechnungen über die Holzflößung zur Saline oder Verkohlung zu den Hütten, worin der eigentliche Waldstand auf dem gegebenen Terrain eigentlich bestehen sollte; dann wird die gleiche Prüfung auch den Weidenwegen aus den Urbar- und Lehenbüchern vorgenommen; nun wird der wirkliche Zustand mit den ursprünglichen an Ort und Stelle durch Taxationen der Förster und der Gerichts-

*) S. Heldenbergs Förster. 3ter Heft. S. 59 — 106.

**) S. die Beyfüge. Ueber die Wald-Servituten.

Gerichtsschätzer verglichen, sonach unter Hinsicht auf Art des Bodens, auf bequeme Lage für Weidegang und Holzflößung und Verkohlung jedem sein genau begränzter Platz im Vergleichswege mit den Grundobrigkeiten und Erbrechten angewiesen, so daß dann für alle Zukunft über die Gränzen von Wald und Weide kein Zweifel mehr entstehen kann; alle diese Arrondirungen werden zugleich in ordentliche Risse gebracht, die Kosten aber gewöhnlich zwischen der Kammer und den Grundbesitzern getheilt. Diesen geht dabey noch der für sie unschätzbare Vortheil zu, daß der zur Weide angewiesene Platz für keinen Gegenstand der Forstaufsicht weiter angesehen wird, weil das Forst-Departement da keine Holzcultur mehr fordert. Der Unterthan kann also Holzarten, die sich da ansetzen, wie andere Gewächse auf seinen Aeckern und Wiesen behandeln, entweder ausreuten, oder aus selbst eigenem Antriebe cultiviren; aber der Förster hat ihn nicht mehr darüber zu controliren, wodurch eine unzählige Menge Chikanen und Neckereyen vom Viehwirthe aufgehoben werden, die sich oft der Förster nicht aus den reinsten Absichten erlaubte. Der Holzbedarf für des Unterthans Gebäude, Zäune rc. wird dabey besonders ausgemittelt, und ordentlich versteint. Hier unterliegt er aber der Förstlichen Aufsicht und Vorzeige. Zaunholz zu den Befriedigungen, die manchmal bey solchen Arrondirungen entstehen, muß der Unterthan in seinem Eigenthum pflegen. Der Holzbedarf wird nicht sowohl nach dem bisherigen wirklichen Verbrauche, der oft nicht der holzwirthschaftlichste war, sondern nach den neuern

gesetz-

gesetzlichen Vorschriften der Mauerung Plane bemessen. Oft werden dabey ganze Reihen von Zäunen durch die natürlichen Richtungen und Arrondirungslinien entbehrlich gemacht. Es stoßen bey der Ausführung dieses Systems sehr oft weitläufige und schwierige Auseinandersetzungen der Forderungen von Forstämtern an Waldgrund, und der Grundeigenthümer an Weideplatz auf: oft geht es in verwickelte rechtliche Prüfungen: aber man kömmt denn doch nach und nach zu Stande, und bis jetzt hat kein Unterthan einen arrondirten Platz wieder auf das Alte rückzusetzen gewünscht. Das Forst-Departement gewinnt dabey nicht weniger, da bey der bisherigen Benutzungs-Art eine Art von Raubgenuß bestand, wo immer ein Theil den andern, vorzüglich aber der Viehwirth das Forstamt zu bevortheilen suchte. Die genaue Begreifung des Mein und Dein ist für beyde eine wesentliche Wohlthat. Uebrigens hat man in neuern Zeiten mehrere Eichenkämpe angelegt; Waldsamen gesammelt und ausgesäet; Weidenpflanzungen zu den Packwerken und lebendigen Zäunen angelegt; die Länge der Sägen verdoppelt, auch wohl verdreyfacht, um lange Posten und Bollen zu schneiden; beym Schiffbaue wesentliche Verbesserungen vorgenommen; Stollenmauerung beym Bergbau eingeführt. Auch die Errichtung der Blitzableiter, welche bereits ziemlich zahlreich sind, wirkt sehr auf die Holzwirthschaft. Ich weiß nicht, ob diese Dinge reell sind. Wir handeln; aber plaudern nicht vieles davon in die Welt hinaus.

Ich

Ich dächte, Sie wären nun meines Geschwätzes müde. Meine Zahnschmerzen haben sich während desselben mehr als zur Hälfte gemindert. Ihnen mag dafür angst und bange geworden seyn. Nun dann: ich ende, und hoffe, Ihren edlen Eifer für alles wahrhaft gute und nützliche, Nachsicht wegen meines unordentlichen und schleppenden Geschreibsels. Können und wollen Sie etwas davon öffentlich gebrauchen, so sind Sie Meister. Sie mögen selbst beurtheilen, in wie ferne Sie dadurch dem Publikum einen Dienst erweisen, und Ihrer eigenen Reputation nicht schaden. Denn durch die Zuschrift des ersten Heftes der Beyträge, haben Sie wahrhaftig in Hinsicht auf Ihren eigenen Ruf vieles gewagt. Ich bin den Lesern der Beyträge so gut als unbekannt, und der Name eines viri obscuri ziert bey Gott Ihr Buch nicht. Ich hatte in meinen Jugendjahren mich ziemlich mit Kräuterkunde beschäftigt, und war gesinnt, eine Flora salisburgensis herauszugeben; aber da ich schon in meinem 29ten Jahre zur Direktion des hiesigen sehr ausgebreiteten Cameral-Departements gerufen wurde, mußte ich alles dieß aufgeben. Alles, was ich jetzt für die Wissenschaft thun kann, ist die Aneiferung junger Leute, Unterstützung mit Büchern rc. davon ist aber kein Aufhebens zu machen, um so weniger, als die Lage der Wissenschaften dahier schon aus dem Grunde nicht die vortheilhafteste ist, weil die Regierung sie höchstens duldet, aber nichts zu ihrer Beförderung thut u. s. w.

Moll.

gesetzlichen Vorschriften der Mauerung Plane bemessen. Oft werden dabey ganze Reihen von Zäunen durch die natürlichen Richtungen und Arrondirungslinien entbehrlich gemacht. Es stoßen bey der Ausführung dieses Systems sehr oft weitläuftige und schwierige Auseinandersetzungen der Forderungen von Forstämtern an Waldgrund, und der Grundeigenthümer an Weideplatz auf: oft geht es in verwickelte rechtliche Prüfungen: aber man kömmt denn doch nach und nach zu Stande, und bis jetzt hat kein Unterthan einen arrondirten Platz wieder auf das Alte rückzusetzen gewünscht. Das Forst-Departement gewinnt dabey nicht weniger, da bey der bisherigen Benutzungs-Art eine Art von Raubgenuß bestand, wo immer ein Theil den andern, vorzüglich aber der Viehwirth das Forstamt zu bevortheilen suchte. Die genaue Begreifung des Mein und Dein ist für beyde eine wesentliche Wohlthat. Uebrigens hat man in neuern Zeiten mehrere Eichenkämpe angelegt; Waldsamen gesammelt und ausgesäet; Weidenpflanzungen zu den Packwerken und lebendigen Zäunen angelegt; die Länge der Sägen verdoppelt, auch wohl verdreyfacht, um lange Posten und Bollen zu schneiden; beym Schiffbaue wesentliche Verbesserungen vorgenommen; Stollenmauerung beym Bergbau eingeführt. Auch die Errichtung der Blitzableiter, welche bereits ziemlich zahlreich sind, wirkt sehr auf die Holzwirthschaft. Ich weiß nicht, ob diese Dinge reell sind. Wir handeln; aber plaudern nicht vieles davon in die Welt hinaus.

Ich

Ich dächte, Sie wären nun meines Geschwätzes müde. Meine Zahnschmerzen haben sich während desselben mehr als zur Hälfte gemindert. Ihnen mag dafür angst und bange geworden seyn. Nun dann: ich ende, und hoffe, Ihren edlen Eifer für alles wahrhaft gute und nützliche, Nachsicht wegen meines unordentlichen und schleppenden Geschreibsels. Können und wollen Sie etwas davon öffentlich gebrauchen, so sind Sie Meister. Sie mögen selbst beurtheilen, in wie ferne Sie dadurch dem Publikum einen Dienst erweisen, und Ihrer eigenen Reputation nicht schaden. Denn durch die Zuschrift des ersten Heftes der Beyträge, haben Sie wahrhaftig in Hinsicht auf Ihren eigenen Ruf vieles gewagt. Ich bin den Lesern der Beyträge so gut als unbekannt, und der Name eines viri obscuri ziert bey Gott Ihr Buch nicht. Ich hatte in meinen Jugendjahren mich ziemlich mit Kräuterkunde beschäftigt, und war gesinnt, eine Flora salisburgensis herauszugeben; aber da ich schon in meinem 29ten Jahre zur Direktion des hiesigen sehr ausgebreiteten Cameral-Departements gerufen wurde, mußte ich alles dieß aufgeben. Alles, was ich jetzt für die Wissenschaft thun kann, ist die Aneiferung junger Leute, Unterstützung mit Büchern rc. davon ist aber kein Aufhebens zu machen, um so weniger, als die Lage der Wissenschaften dahier schon aus dem Grunde nicht die vortheilhafteste ist, weil die Regierung sie höchstens duldet, aber nichts zu ihrer Beförderung thut u. s. w.

Moll.

---

20. Beyfüge zu dem Briefe des Freyherrn von Moll.

Gewiß wird kein Mann von Gefühl für wahre Wissenschaft und Menschen-Glück das vorhergehende Schreiben gelesen haben, ohne die Bemerkung zu machen, daß es ein ächtes Staaten-Glück sey, wenn Männer von gründlichen Kenntnissen an der Spitze der Geschäfte stehen. Ich fürchte mich mehr zu sagen, um nicht die Bescheidenheit des Freyherrn zu beleidigen. Und wer dieß alles selbst zu fühlen nicht im Stande ist, der verdient auch nicht, daß man es ihm commentire. Aber zwey Bemerkungen will ich hier anhängen.

1. Ueber den wahrscheinlich ächten Standort des Lerchenbaumes.

Wenn man die Bemühungen der Forstmänner, vorzüglich aber der Anpflanzer ausländischer Gehölzer und Angewöhnung derselben an deutsches Clima, besonders in der letzten Hälfte des achtzehnten Jahrhunderts, mit einem Blicke übersieht: so findet man, daß der Lerchenbaum immer mit unter den ausländischen Bäumen gezählt worden ist, ebenfalls einer Menge von Anpflanzungen unterworfen ward, und wie alle die andern ausländischen Bäume sich mußten loben oder tadeln lassen, je nachdem der Schriftsteller in der Laune war, ihm sich darbiethende Erfahrungen beurtheilen zu wollen. Und gleichwohl war der Lerchenbaum von jeher ein deutscher Baum, eben so

so gut ein deutscher Baum, wie die Eiche und andere vaterländische Bäume. In dem ersten Theile des Forstjournals habe ich aus der Salzburgischen Waldverordnung von 1524. S. 63 bereits angeführt, daß damals ganze Wälder von Lerchen in dem gebirgigten Theile des Erzstiftes gewesen seyn, und S. 83 und 84 meine Meynung zu äußern angefangen, die ich aber damals mehr anzudeuten noch vor gut fand. Das wichtige Schreiben des Freyherrn von Moll setzt mich nun in den Stand, meine Meynung über den Lerchenbaum und dessen Anzucht mit mehrerer Wahrscheinlichkeit dem Urtheile des Sachverständigen Publikums vorzulegen, mit der Hoffnung, daß man sich in Zukunft über die Natur und Anpflanzungs-Methode dieses Baumes mehr verständigen werde.

Meine Leser werden sich erinnern, daß in neuern Zeiten mehrere Schriftsteller im Forstfache den Lerchenbaum verdächtig machen, und seine vom ehrwürdigen Alterthume anerkannten großen Eigenschaften ihm haben streitig machen wollen, ihn vorzüglich aber aus einzelnen Erfahrungen beschuldigt haben, daß er keinen geraden Stamm gebe, folglich zu Bauholz unbrauchbar sey. Nun sollte man allerdings von einzeln stehenden Bäumen nie auf jene fortschließen, die im geschlossenen Stande sind. Denn man weiß ja aus alter Erfahrung, daß jeder einzeln stehender Baum höchst selten einen geraden Stamm mache, sondern mit allerhand Bügungen empor- und in eine größere Krone auswachse, als es die Natur des Baumes

 mit

mit sich bringt, und es sein zukünftiger Holzverbrauch wünschenswerth macht. Indeß es ist nun einmal Sitte in unserer sublunarischen Welt, daß wenn man etwas zu tadeln wünscht, man auch die Beyspiele dieses Tadels aufzuspüren weiß; wenigstens sich genau hütet, jene Gegenden zu bereisen und zu betrachten, wo man im Augenblicke sich eines bessern belehren könnte. So mag es auch wohl mit dem Tadel ergangen seyn, den man sich seit einiger Zeit über den Lerchenbaum erlaubt hat, und der deswegen doch fortfahren wird, in jenen Gegenden seine alte Schätzung zu behalten, wo er häufig vorgefunden wird, und wo man mit diesem Edelholze besser bekannt ist, als in jenen Gegenden, wo er einzeln wächst. Die größte Menge von Lerchenbäumen sah ich in den Marggräflich Badischen Waldungen, wo ich sie häufig bald von ausgesäetem Samen im Walde selbst auf ihrem Standorte erwachsen, bald aus Samenschule dahin versetzt vorgefunden habe. Zwischen beyden Arten von Pflanzungen konnte ich keinen beträchtlichen Unterschied bemerken, aber in beyden fand ich sie kerze = gerad stehen. Und viele Bäume fand ich schon sehr groß. Denn der ehrwürdige Oberforstmeister von Gensau fieng früh an, die in dem berühmten Carlsruhischen Garten angepflanzten ausländischen Bäume auch in seinen untergebenen Waldungen durch Anpflanzungen zu versuchen, um zu sehen, ob sie in denselben eben den vortheilhaften Wuchs zeigen würden, worzu sie in dem Garten unter der sorgfältigen Pflege der berühmten und wahrhaft kunsterfahrnen Hofgärtner die

schön=

schönsten Aussichten gaben. Unter diesen Bäumen befand sich nun auch der Lerchenbaum, und sein Gedeihen veranlaßte, daß man dessen Anpflanzung alle Jahre vermehrte, so daß man wahrscheinlich die größte Zahl Lerchenbäume auf dem platten oder nicht hoch gebirgigten Lande in den Marggräflichen Staaten vorfinden wird, wo man durch jährliche Aussaaten und Versetzungen noch beständig beflissen ist, die Cultur dieses Baumes zu besorgen, und ihn recht häufig zu machen. Aber man pflanzt den Lerchenbaum daselbst nicht allein waldmäßig, sondern ich habe auch schöne Alleen von ihm gesehen, theils solche, die schon lange angepflanzt waren, theils andere, die man erst kürzlich angepflanzt hatte. Nun ist nirgends ein krummer Wuchs auffallender, als in einer Allee; aber unter allen Alleebäumen, die ich gesehen, erinnere ich mich nicht, einen einzigen übel gewachsenen Baum beobachtet zu haben, vorzüglich aber ist die Bemühung, noch alle Jahre neue Alleen von Lerchen anzulegen, ein wahrer Beweiß, daß sie gerade und Alleenartig wachsen, sonst würde man nicht fortfahren, sie darzu anzuwenden.

Ungeachtet aller dieser Erfahrungen, die Jeder betrachten kann, der sich die Mühe geben will, die Marggräflichen Waldungen zu durchreisen und zu studiren, bin ich gleichwohl der Meynung nicht, daß man den Lerchenbaum auf dem platten Lande anbauen soll. Würden jene Herren, die so zuverlässig über den Lerchenbaum abgesprochen, ihn in jenen Gegenden aufgesucht und daselbst studirt haben, wo er wahrscheinlich ohne künstliche Aussaaten von

mit sich bringt, und es sein zukünftiger Holzverbrauch wünschenswerth macht. Indeß es ist nun einmal Sitte in unserer sublunarischen Welt, daß wenn man etwas zu tadeln wünscht, man auch die Beyspiele dieses Tadels aufzuspüren weiß; wenigstens sich genau hütet, jene Gegenden zu bereisen und zu betrachten, wo man im Augenblicke sich eines bessern belehren könnte. So mag es auch wohl mit dem Tadel ergangen seyn, den man sich seit einiger Zeit über den Lerchenbaum erlaubt hat, und der deswegen doch fortfahren wird, in jenen Gegenden seine alte Schätzung zu behalten, wo er häufig vorgefunden wird, und wo man mit [illegible]iesem Edelholze besser
bekannt ist; als in jene[illegible]n, [illegible] einzeln
wächst. Die größte M[illegible]n sah
ich in den Marggräflich[illegible] wo
ich sie häufig bald von a[illegible]al=
de selbst auf ihrem Stan[illegible]s
Samen[illegible]e dahin versetz[illegible]
schen [illegible]ten von P[illegible]
nen b[illegible]Unterschie[illegible]
den fa[illegible]e=gera[illegible]
Bäume [illegible] sehr
würdige [illegible] von
an, die in[illegible]n G[illegible]
angepflanzten [illegible] Ba[illegible]
untergebenen [illegible]h
versuchen, um z[illegible]
den vortheilhaften
in dem Garten unte[illegible]
rühmten und wahrhaf[illegible]

schönsten Aussichten gaben. Unter diesen Bäumen befand sich nun auch der Lerchenbaum, und sein Gedeihen veranlaßte, daß man dessen Anpflanzung alle Jahre vermehrte, so daß man wahrscheinlich die größte Zahl Lerchenbäume auf dem platten oder nicht hoch gebirgigten Lande in den Marggräflichen Staaten vorfinden wird, wo man durch jährliche Aussaaten und Versetzungen noch beständig beflissen ist, die Cultur dieses Baumes zu besorgen, und ihn recht häufig zu machen. Aber man pflanzt den Lerchenbaum daselbst nicht allein waldmäßig, sondern ich habe auch schöne Alleen von ihm gesehen, theils solche, die schon lange angepflanzt waren, theils andere, die man erst kürzlich angepflanzt hatte. Nun ist nirgends ein krummer Wuchs auffallender, als in einer Allee; aber unter allen Alleebäumen, die ich gesehen, erinnere ich mich nicht, einen einzigen übel gewachsenen Baum beobachtet zu haben, vorzüglich aber ist die Bemühung, noch alle Jahre neue [illegible]lleen von Lerchen anzulegen, ein wahrer Beweiß, [illegible] sie gerade und Alleenartig wachsen, sonst wür[illegible]an nicht fortfahren, sie darzu anzuwenden.

[illegible] Ungeachtet aller dieser Erfahrungen, die Jeder [illegible]ten kann, der sich die Mühe geben will, die [illegible]äflichen Waldungen zu durchreisen und zu stu[illegible] ich gleichwohl der Meynung nicht, daß [illegible] Lerchenbaum auf dem platten Lande an[illegible] Würden jene Herren, die so zuverläs[illegible] Lerchenbaum abgesprochen, ihn in je[illegible] aufgesucht und daselbst studirt haben, [illegible]ch ohne künstliche Aussaaten von

jeher steht, und von selbst sich fortpflanzt, so würden sie ein ganz anderes Urtheil von ihm gefällt haben, als man von ihm zu fällen gewohnt ist. (s. Forstjournal 1 Th. S. 160. 161.)

Wenn man von dem Standorte eines Gewächses spricht: so sollte man billig nicht alle jene Orte benennen, wo solches angetroffen wird, sondern zwischen jenen Gegenden einen Unterschied machen, wo das Gewächs freywillig und häufig, und wo solches künstlich und seltener steht. Unter vielen Gewächsen herrscht die besondere Eigenheit, daß sie gleichsam nur ein ihnen angemessenes Clima lieben, und darin und sonst in keinem andern eigentlich gedeihen, andere aber in viele unter sich sehr verschiedene Climaten nicht allein passen, sondern auch sehr glücklich und häufig darin fortkommen. Während der Zeit, daß ich dem Churfürstlichen Botanischen Garten vorstehe, habe ich hierüber häufige Erfahrungen gesammelt, und Gewächse, die in Otahyti z. B. zu Hause sind, haben sich im freyen Boden freywillig fortgepflanzt, da hingegen andere Gewächse, z. B. aus dem Delphinat, beynahe jeden Winter verfroren sind.

Der Lerchenbaum scheint mir nun zu jenen zu gehören, der zwar künstlich auf mehreren Orten angepflanzt werden kann, der aber nur in einem ihm angemessenen Clima freywillig und durch seine eigene Besamung zu dichtem Walde erwächst. Und dieses Clima scheint ein sehr kaltes zu seyn, und zwar wie man dasselbe auf den höchsten Gebirgen antrifft. Freyherr von Moll sagt in seinem Schreiben: daß die

Lerche in zwey Oberämtern des Erzstiftes die herrschende Baumart sey, der Erdstrich daselbst aber der höchste und kälteste des ganzen Landes wäre. Wenn man diesen Ausspruch zu Grunde legt, und den Lerchenbaum nun aufsucht, wo er als wirklicher Wald noch steht; so wird man immer finden, daß man ihn zwar in Spanien, Frankreich und andern Ländern, aber immer nur auf den höchsten Gebirgen dieser Staaten antrifft, man folglich nicht von dem Clima dieser Länder auf die Natur des Baumes fortschließen, sondern sich dahin bescheiden müsse, daß er in den kältesten gebirgigsten Gegenden dieser Länder angetroffen werde. Man findet daher den Lerchenbaum auf den höchsten Gebirgen der Pyrenäen, auf den Schweitzer Alpen, auf den höchsten Tyroler Gebirgen, und vielleicht überall als Wald, wo hohe Gebirge sind. Herr Heldenberg führt in seiner Zeitschrift, der Förster, zweyter Heft, S. 141. die Erfahrung des Herrn von Saussure an, der auf dem St. Bernhardsberge den Lerchenbaum noch in einer Höhe von beynahe 5000 Pariser Fuß angetroffen, folglich noch in einer höhern Lage, als der Brocken am Harze und die Schneekoppe im Riesen-Gebirge hat.

Nach diesen Erfahrungen, die aber von solchen Reisenden noch berichtigt werden müssen, die es nicht zu mühsam finden, diese hohen Gebirge zu ersteigen, vermuthe ich, daß die wahre Lage zu Lerchenwäldern die höchsten Gebirge jedes Staates sey, und daß, wenn man Versuche mit seiner Anpflan-

zung machen will, diese Anpflanzungen nicht in plattem Lande, die ihm selbst in den nördlichen Gegenden von Deutschland nicht angemessen seyn möchten, noch an dem Fuße des Gebirges oder in dem Mittelgebirge, sondern ganz allein auf den Plattformen und die ihm zunächst gelegenen abschießenden Flächen der höchsten Gebirge anpflanzen solle. Herr Heldenberg sagt daher S. 140., daß der Lerchenbaum auf einem nassen, schweren, zu fetten oder lettigen Boden zu Grunde gehe, in einem mit Dammerde gemischten lockern Sandboden, der sich in einer gemäßigten lieber zu kalten als zu warmen Lage befindet, am besten gedeihe.

Da wir nun aus Erfahrung wissen, daß diese hohen Gebirge entweder gar nicht, oder sehr kostspielig mit Wald neu anzupflanzen sind: so glaube ich, daß es schon verdiene, diese öden Gebirge, in wiefern sie sonst vom Gebrauchsorte nicht zu entfernt sind, durch Lerchenwälder in höchst nützliche Waldungen umzuschaffen. Wenigstens übergebe ich diese meine Meynung dem prüfenden Forstmann zu seiner unpartheyischen Untersuchung.

2. Ueber Wald-Servituten.

Das Beholzigungs-Recht, die Hutgerechtigkeit mit Pferden, Schafen und Hornvieh, das Begrasigungs-Recht, und noch mehrere dergleichen traurige Rechte sind mit von den wichtigsten Ursachen, warum viele unsre Waldungen so elend besetzt, so licht, und so voller öden Stellen sind. Der Wald

liebt

liebt Ruhe, und kein Wald gedeiht, wo diese fehlt. Es sollten also weder Menschen noch Vieh in einen Wald kommen, bis zu dem Augenblicke, wo er gefällt wird. Aber dieser dem Walde so höchst nöthigen Ruhe widersetzen sich die vielen Servituten, die auf vielen Waldungen haften. Es giebt Forstmänner, die den Nachtheil nicht einsehen wollen, der von diesen Servituten herfließt, und die Sache ihren alten Gang gehen lassen. Andere hingegen fühlen den Nachtheil so tief und mächtig, daß sie schlechterdings alle Servituten cassirt, und den Wald gänzlich davon befreyt wissen wollen. Die billig denkenden wollen den in dem Wald Berechtigten Entschädigungen für ihren zu leidenden Verlust geben. Andere hingegen sehen diese Berechtigungen als einen durch die Länge der Zeit erschlichenen Mißbrauch an, und denken um so weniger an eine Entschädigung, da ihnen ohnehin jede Waldgränze zu eng und zu klein ist, und sie nichts mehr wünschten, als seine Gränzen, wo möglich recht weit auszudehnen. Die Rechtsgelehrten hingegen, denen das Wort Servitut ein Heiligthum ist, theils weil sie die Rechte jedes Einzelnen beschützt wissen wollen, theils weil dieß Wort einen goldenen Boden hat, gaben auf ihrer Seite eben so wenig nach, als die letzte Klasse von Forstmännern, und so entstanden nicht allein kostspielige langwierige Processe, sondern während dem Laufe derselben übte man von beyden Seiten oft schreyende Wald- oder Menschen-Mißhandlungen aus, die die Verbitterung nur noch mehr erhöhten, und gar oft die Folge hatten, daß beyde Theile, der Waldeigenthü-

thümer, und der in dem Wald Berechtigte zu Grunde giengen.

Und doch wäre der ganze Streit so leicht zu entscheiden gewesen, wenn man nur von ächten Grundsätzen ausgegangen wäre. Nicht die Größe der Wald-Oberfläche, sondern der wahre Waldbestand macht den Staats-Reichthum aus. Was also diesen ächten dichten wahren Waldbestand hindert, das muß so schnell als möglich abgeändert werden; und dieß sind die Servituten, bey deren Ausübung kein Wald gedeihen kann. Auf der andern Seite sind gemeinschaftliche Güter von dem geringsten Ertrage, und die Eigenthümer dieser Servituten hätten offenbar gewonnen, wenn sie statt dieser Gemeinschaft privat Eigenthum erhalten hätten. Aber so kannte keiner von beyden Theilen seinen wahren eigenen Nutzen und Vortheil; jeder glaubte, oder fürchtete vielmehr bey einem Vergleiche zu verliehren, und so dauerten die Waldverletzungen immer fort.

Der Herr Oberjägermeister von Witzleben hat in des Herrn von Wildungen Taschenbuche für Forst- und Jagdfreunde für das Jahr 1800. eine merkwürdige Abhandlung über diesen Gegenstand von S. 69 — 144. abdrucken lassen, und wofern ich mich nicht sehr irre, ist diese Abhandlung auch besonders erschienen, worin er auf Entschädigung jener anträgt, die durch dergleichen Servituten in dem Wald berechtigt sind, weil er als ganz wahr annimmt, daß ein kleiner, aber geschonter Wald mehr Holz eintrage, als ein ungleich größerer, aber mit

Ser-

Servituten belasteter Wald. Zugleich zeigt er auch dir grossen Vortheile, die jene Einzelne durch diese Abtheilung zu erwarten haben, und hier zeigt er augenfällig, daß er ein ächter Zögling von dem sehr verehrungswürdigen verstorbenen Herrn Präsidenten von Preuschen sey; daß er die Staatshaushaltung in ihrem Umfange kenne, und nicht, wie es leider gewöhnlich ist, das eine Glied des Staatskörpers zum Nachtheil des andern begünstige, und daß er folglich in dem gerechten Ebenmaße aller einzelnen Glieder des Staatskörpers das wahre Staaten-Glück finde. Ich bitte jeden Forstmann, diese wichtige Abhandlung des Herrn Oberjägermeister selbst zu lesen, und was noch wichtiger ist, selbst zu beherzigen.

Was ich bis hieher gesagt habe, sind indeß meist noch fromme Wünsche, und es war allerdings zu befürchten, daß vermöge der grossen Spannung, die zwischen dem Waldeigenthümer, und den in dem Wald Berechtigten obwaltet, diese Staatsangelegenheit noch lange fromme Wünsche bleiben würden. Desto erfreulicher muß es dem ächten Biedermanne seyn, aus diesem Schreiben des Freyherrn von Moll zu ersehen, daß dieß wichtige Geschäft von Trennung des eigentlichen Waldes und der Servituten in dem Erzstifte Salzburg bereits begonnen habe, daß man Wald- und Viehweide auf vielen Orten bereits getrennt, dem in dem Wald Berechtigten von dem Umfange des Waldes selbst so viel abgetreten habe, als Gerechtigkeit und Billigkeit erheischt, und daß man

man nun dem neuen Eigenthümer ganz überlassen habe, sein rechtmäßig erworbenes Eigenthum nach seinem besten Gutdünken zu benutzen, und wenn es ihm zweckmäßig scheinen sollte, solches als Wald anzupflanzen, kein Forstbeamter in seine Waldcultur sich mischen, sondern seinen eigenthümlichen Wald seiner ganzen willkührlichen Behandlung überlassen müsse. Gewiß verdienen diese hier aufgestellten und ausgeführten Grundsätze alle Beherzigung sämmtlicher Staaten, und es wäre sehr zu wünschen, daß man erfahrne rechtschaffene Männer in diese erzbischöfliche Staaten abschicken möchte, um über den Gang dieser Geschäfte sich locale Kenntnisse zu erwerben. Denn wenn schon Clima, Gebirgslagen, und die von Deutschlands Benutzungs-Art dieser Gebirge ganz verschiedene Cultur hier einen Unterschied machen: so sind doch die Grundsätze nicht allein immer die nehmlichen, sondern ich bin auch lebhaft überzeugt, daß die Viehwirthschaft dieser Gebirgsgegenden in vielen deutschen Gegenden zum höchsten Nutzen derselben ausführbar wäre.

Vorzüglich wäre es auch recht sehr zu wünschen, daß unsere jungen Forstmänner auf ihren Forstreisen diese Staaten mit prüfendem Auge bereisen und studiren möchten. Bis hieher haben diese Herren so eine gewisse Reise-Route; einige Gegenden stehen in vorzüglichem Rufe, dadurch entsteht eine gewisse Einseitigkeit, und was in jenen Gegenden nicht eingeführt ist, durch welche diese Reise-Route geht, das wird entweder mit einem Seitenblicke übersehen, oder bleibt

ganz

ganz unbekannt. Gewiß ich würde jenen Männern, die sich wahrhaft bilden wollen, nach ihren beendigten Studien und Reise=Jahren auf der gewöhnlichen Route den Plan machen, wenn ich darüber befragt würde, zuletzt jene Gegenden der höchsten Gebirge, und die noch das Glück ihrer ersten Urverfassung haben, zu bereisen, und hierzu die Gipfeln der Alpen und Pyrenäen, so weit solche bereisbar sind, dann ihre anstoßenden abschießenden Flächen mit prüfendem Auge zu durchgehen und täglich ihr Reise=Journal darüber zu führen. Ich bin überzeugt, daß sie manches Vorurtheil ablegen, manche höchst nützliche Entdeckungen machen, und dadurch ihrem Vaterlande desto brauchbarer werden würden. Denn man muß endlich einmal von dem lächerlichen Vorurtheile zurückkommen, als wenn in diesen Gegenden nichts zu erlernen sey. Denn diese Gegenden haben so gut ihre Forstordnungen wie eine andere, und als Beyspiel führe ich jene von den Salzburgischen Staaten an, die ich in dem ersten Theile des Forstjournals von S. 55 — 88 ausgezogen, und wo die allererste von 1524. ein wahres Meisterstück ist. Und was das wichtigste ist, diese Forstordnungen sind nicht nach dem gewöhnlichen Zuschnitte gemacht, sondern die örtlichen Verhältnisse jedesmal zu Rathe gezogen worden: so daß die Forsten daselbst kein abgesondertes Staaten=Stück, sondern sie in die gesammten Staaten=Verhältnisse eingepaßt, sie daher kein eigener Staatskörper, sondern nur ein wohlgeordnetes Glied dieses Staatskörpers sind.

---

21. Von der höchst nöthigen Trennung der sich ganz widersprechenden Forst- und Jagdbedienungen.

Ich würde eine ganz unnöthige Arbeit unternehmen, wenn ich die häufigen Erfahrungen sammlen wollte, die augenfällig beweisen, daß sämmtliche Arten von Vieh die größten Waldverstörer sind. Diese große Thierklasse theilt sich nun in Hausvieh, und in Wildpret ein, denn die vierfüßige Klasse ist eigentlich waldverstörend, die fliegenden Thierarten hingegen minder nachtheilig, weil sie durch den Insekten-Fraß den Schaden wieder gleichsam bilanziren, den sie den Knospen und dem Baumsamen zufügen. Beyde Thierarten nun, das Hausvieh und das Wildpret sind, so lange sie ihre Nahrung im Walde suchen müssen, sowohl dem jungen Nachwuchse, als selbst den erwachsenen Bäumen höchst nachtheilig, und es verdient gar wohl, diese Nachtheile ein wenig zu zergliedern.

Der junge Nachwuchs, sowohl jener, der aus Samen, als jener, der aus den Wurzeln oder Stumpen hervorgekommen ist, ist vorzüglich dem Verbeissen des Viehes so lang unterworfen, bis er nach der Förster Sprache dem Maule derselben entwachsen ist, ein Zeitpunkt, der sich besonders bey Samen-Bäumen gewöhnlich auf 10 — 15, bey Wurzel- und Stumpen-Ausschlag aber auf 6 — 10 Jahre ausdehnt, je nachdem der Waldboden gut, der Himmelsstrich günstig ist, und sich keine außerordentlichen Begebenhei-

benheiten, als Frühlingsfröste u. d. gl. ereignet haben. In diesem wahrlich höchst langen Zeitpunkte sind die jungen Samenbäume, und die Wurzel- oder Stumpen-Ausschläge dem Gipfeln-Rinden-Abschälen, und dem gänzlichen Abtreten Tag täglich unterworfen, und Bäumchen, die die schönsten Hoffnungen von sich gaben, verkrüppeln entweder zu niederm elenden Buschwerke, oder sterben gar ab. Man kann es daher als eine unumstößliche Wahrheit annehmen, daß die meisten öden Plätze in den Waldungen ihren Ursprung diesem Verbeissen des Viehes vorzugsweise zu verdanken haben. Denn da die verbissenen, abgeschälten oder sonst beschädigten Loden den verschont gebliebenen im Wachsthume unmöglich mehr gleich oder nur einigermaßen nachkommen können; so ist selbst der Wachsthum der erstern dann unmöglich, wann sie auch auf einer kraftvollen und mächtigen Wurzel aufstehen, die sonst in jedem Falle im Stande wäre, den Nachtheil wieder gut zu machen, weil die während der Zeit in die Höhe geschossenen, verschont gebliebenen Bäume die wegen dem Verbeissen niedrig gebliebenen Loden verdumpfen, ersticken, und sie nöthigen, entweder ganz abzusterben, oder doch höchstens ein elendes verkrüppeltes Buschwerk zu verbleiben. Diese so nun entstandenen leeren Plätze verhindern den Waldschluß. Der Wald ist also den heftigen Stürmen geöffnet, diese können nun in denselben eindringen, und bald durch Niederwerfung einzelner Bäume, oder durch Kronen Gipfelungen die öden Plätze vergrößern, oder wenn das Unglück will, daß orcanmäßige Stürme den Wald

über-

überfallen; so werden ganze Strecken von Waldungen niedergelegt, und oft in dem ganz kurzen Zeitraume von einer viertel Stunde die schönsten Hoffnungen vernichtet, auf die man das Wohl der Nachkommenschaft gegründet hat. So entstehen durch den Viehfraß wenigstens die Anfänge der öden Plätze, die bekanntlich in Deutschlands Waldungen so mächtig überhand genommen haben, daß Waldungen von einem großen Umfange geometrisch gemessen, kaum den halben Platz einnehmen würden, wenn man im Stande wäre, die Bäume so zusammen zu rücken, als es der wahre Waldschluß erfordert. Forstmänner, die im Stande sind, ihre Waldungen wahrhaft zu taxiren, und nicht von dem geometrischen Inhalt der Waldfläche auf den Waldbestand fehlerhaft fortschließen, werden allgemein mit mir übereinstimmen, daß, einige kleine Waldlagen ausgenommen, man nirgends mehr das Verhältniß zwischen den Waldflächen, und den darauf stehenden Bäumen vorfindet, folglich der größte Theil von Waldungen nur titular Waldungen sind, nehmlich Plätze, wo Bäume stehen könnten und sollten, wo aber leider keine stehen, auch bey Hohwaldung die Hoffnung verlohren ist, daß solche öde Plätze bepflanzt werden können. Schlagwaldungen allein, wenn solche nach ächten physiologischen und durch die Erfahrungen bestätigten Grundsätzen gefällt werden, sind ganz allein im Stande, diese titular Waldungen wieder in wahre Waldungen zu verwandeln. Aber wenn man bedenkt, daß Nadelholz zu keinem Schlagwalde geeignet ist, ferner, daß auch Laub-Hoh-Waldungen

unent-

unentbehrlich sind; so wird man ohne mein Bemerken finden, daß Schlagwaldungen im Ganzen genommen, kaum vermögend sind, den Viertel Theil der ganzen Waldmasse wieder in den gehörigen Stand und wahren Waldschluß zu versetzen.

Und diesen traurigen Zustand unserer Waldungen haben wir vorzüglich dem Viehfraße zu verdanken, der hierzu wenigstens den Hauptgrund legte. Denn kalte Winter schaden den Bäumen selbst höchst selten, aber sie nöthigen das Wildpret, das in den heftigen Wintern nahrungslos im Walde herumirrt, aus lauter Hunger die Bäumchen zu schälen, ihre Gipfel abzuäßen, ja selbst sie abzubrechen. Solchen gewaltsamen Verstörungen blosgestellt, muß freylich die Kälte in das Innere des Baumes eindringen, und ihn entweder gleich tödten, oder doch zum langsamen Absterben vorbereiten. Aber es würde einen großen Mangel von Beurtheilungskraft verrathen, wenn man dieß Absterben dem heftigen Winter zuschreiben würde, es ist blos eine Folge, daß diese Bäume widernatürlich sind beschädigt, geöffnet, und ihres von der Natur ihnen bestimmten Schutzes sind beraubt worden.

Aber nicht allein der junge Nachwuchs ist den grausamen Beschädigungen des Viehes ausgesetzt, auch bereits erwachsene Bäume leiden Noth von ihnen, und diese Beschädigung hat einen so großen Einfluß, daß ein höchstämmiger Baum dadurch vieles von seinem Werthe verliehrt. Das Weidevieh hat hier weniger Antheil, weil sein Reiben den Baum-

rinden einen geringen, oder gar keinen Schaden zufügt, indem die äußere meist schon abgestorbene, oder doch dem Absterben nahe Rinde die tiefer unten liegende gesunde Rinde schützt: überdem das Weidevieh seiner Nahrung ganz ruhig nachgeht, selbst unter der Aufsicht des Hirten selten Beschädigungen anrichtet. Aber das hohe Wildpret, vorzüglich der Hirsch, der Dammhirsch und das Reh beschädigen alle Jahre die Baumrinde, wenn sie ihr Gehörn wechseln, ganz außerordentlich, denn sie sind den ganzen Sommer, gewöhnlich aus bloßem Muthwillen, beschäftigt, die Baumrinden entweder wegzuschlagen, oder wegzureiben, oder gar abzuschälen, und dieß giebt Baumwunden, die durch den künftigen Jahrring zwar bedeckt, aber nichts weniger als ausgeheilt werden, weswegen in dem Innern der Bäume die größten Mängel entstehen, die sie in der Folge nach beschehenem Abtriebe zu Bau- und Nutzholz unbrauchbar machen, und gar oft z. B. einen mächtigen 200 jährigen Eichbaum zu Brennholz herabwürdigen.

Es ist daher eine ziemlich ausgemachte Wahrheit, daß die vorbereitende Hauptursache, warum auf dem Flächen Inhalte eines Waldmorgens so wenige Bäume stehen, vorzüglich dem im Walde entweder für beständig sich aufhaltenden Wildprete, oder dem periodisch da abwechselnden Weidevieh zuzuschreiben sey. Was das Weidevieh anbelangt, so sind die Klagen so allgemein, so laut, daß es gar nicht nöthig ist, diesen Gegenstand in ein helleres Licht zu setzen. Indeß bin ich überzeugt, daß man diesen da-

herrührenden Waldschaden übertrieben haben mag; indeß ist und bleibt er Waldschaden, und die Ober-Wald-Policey muß dahin denken, diesen daher rührenden Nachtheil für die Zukunft von den Waldungen abzuwenden, und ich werde weiter unten auf diesen Gegenstand zurück kommen.

Aber unendlich wichtiger, das ganze Jahr täglich andaurender Schaden ist jener, den das Wildpret den Waldungen zufügt. Forstmänner, die Liebe zu ihrer Wissenschaft gehabt haben, und die ihren Waldungen theils als unterrichtete, theils als ehrliche und fleißige Männer vorgestanden sind, haben diese mächtigen Nachtheile des Wildpretes laut eingestanden, und die bittersten Klagen darüber erhoben. Der Verfasser der nothwendigen Kenntnisse und Erläuterungen des Forst- und Jagdwesens in Bayern, 8vo München bey Strobl 1780. hat die Zeugnisse hierüber von pag. 51 — 56, dann in der vierten Abhandlung von S. 74 — 134 gesammlet, weswegen ich der Kürze wegen meine Leser dorthin verweisen muß: so wie ich überhaupt jeden Kameralisten, der oft, ihm selbst ganz unerwartet, in Waldsachen seine Stimme abgeben soll, ganz ernstlich rathe, dieß Werkchen fleißig zu studieren, weil er in demselben mit den Mängeln des Forstwesens bekannt gemacht wird, die dieser patriotische Verfasser aus vielen Schriften zusammen in guter Ordnung vorgetragen, und den Haß jener Männer nicht geachtet hat, die sich beauftragt glauben, jeden wie einen Wildpretsdieb behandeln zu

müssen, der es wagen würde, die hohen Nachtheile dem Publikum aufzudecken, den der Wildstand den Wäldern zugefügt hat, und noch zufügt. In dem zweyten Stücke des zweyten Bandes meiner Zeitschrift unächter Acacienbaum habe ich von S. 118 die Zeugnisse verschiedener neuer Forstschriftsteller gesammlet: so daß, wenn man diese beyden Werkchen nachlies't, man ein ganz unpartheyisches Gemählde von dem großen Nachtheile haben wird, den das Wildpret den Waldungen zufügt, und wenn die Sache nicht abgeändert wird, in Zukunft noch ferner hierzufügen wird.

Bis hieher warf man alle den Schaden, den das Wildpret in den Waldungen anrichtete, dem Förster auf den Hals; von dem Oberforstmeister an bis auf den geringsten Forstknecht mußte diese Classe von Staatsdienern die Schuld der durch das Wildpret veranlaßten Waldverheerungen tragen, ich selbst bin in den nehmlichen Fehler verfallen, aber ich muß laut und aufrichtig bekennen, daß von dem ersten, der die Förster so beschuldigt hat, bis auf mich herabgerechnet, alle unrecht gehabt haben, und daß ganz allein die Staatenverfassungen an diesen Waldverheerungen schuld sind, indem sie aus lauter, leider übel verstandener Oekonomie zwey Staatsdienste in einer Person vereinigt haben, die schlechterdings in keiner Verbindung mit einander stehen können. Denn überall ist der Förster zugleich als Jäger in dem nehmlichen Revier angestellt, und ich zweifle, ob je in Deutschland eine Gegend sey, wo diese Stellen gegenwärtig

wirk-

wirklich getrennt sind, wenigstens verdiente es, daß solche wahre Seltenheiten zur allgemeinen Nachahmung öffentlich bekannt gemacht würden. Der Förster soll also zu gleicher Zeit das Wohl des Waldes, und das Wohl des Wildprets besorgen, auf beydes ist er verpflichtet, beydes aber kann nicht neben einander bestehen. Der Förster also, der auf beydes Pflichten hat, und dem die Grenzen dieser Pflichten nicht festgesetzt sind, folgt seiner ersten durch Bildung ihm eingeflößten Leidenschaft. Denn als Jäger wurde er erzogen, die Fahrten und die Kenntnisse des Wildprets, dann die Kunst es zu erlegen, wurden ihm von seinem Lehrprinz beygebracht, im Walde war seine Hauptbeschäftigung, es so einzurichten, daß er brav Pfandgeld zu erheben hatte; jener Lehrling war hingegen höchst glückselig, der zu einem Herrn in die Lehre kam, wo er Gelegenheit hatte, Grundsätze von Waldbesamungen, Schlagwäldern u. d. gl. praktisch ausführen zu sehen; denn von Grundsätzen selbst konnte wohl die Rede nicht seyn. Ein so zum Jäger erzogener Jüngling kam nun nach überstandener Lehre entweder zu einem Förster als Jägerbursche, oder zu einem andern Herrn als Bedienter, wo er aber vorzüglich das Jagdwesen zu besorgen hatte, in Diensten, und zuletzt erhielt er eine Forststelle, wo er seinen Lehrjünglingen die nehmliche Erziehung gab, die er selbst genossen hatte. Die erste Bildung des Försters war also Jägerey; es ist natürlich, daß diese ihm zur Leidenschaft ward, weil er diese verstand, vom Forstwesen selbst aber sehr wenige und meistens höchst verwirrte Begriffe hatte. War er

nun in Diensten: so wußte er aus Erfahrung, daß er sich durch das Wildpret sehr empfehlen konnte. Denn wenn er in Geschäften zu seinem Vorgesetzten kam, so war höchst selten die Frage, in welchem Zustande sich der Wald befinde, aber weitschichtig unterhielt man sich mit ihm über den Wildprets-Stand. Alle seine Jagdgeschichtchen hörte man mit großem Wohlgefallen an, und er war sicher, in den Vorzimmern nicht lange warten zu dürfen, wenn andere Staatsdiener zu widerhohlten malen eben daselbst gewesen waren, und nicht zur Audienz kommen konnten. Gewiß man müßte aufhören, Gefühl für sein eigenes Daseyn zu haben, wenn man bey solchen Aufmunterungen unter zwey sich ganz widersprechenden Bedienungen nicht jene vorziehen sollte, von der man eigentlich Kenntniß hat, die offenbar Vergnügen gewährt, und die einem einen so ausgezeichneten Beyfall verschafft. Die traurige Folge von alle dem war, und wird es in Zukunft seyn, daß vom Forstknechte an jeder sich beeifern wird, seinen ihm anvertrauten Walddistrikt zum Wildprets-Stalle zu machen, weil es bisher wenigstens das sicherste Mittel war, sich entweder besser zu stehen, oder gar sich weiter empor zu schwingen.

Indeß muß ich denn doch auch sagen, daß in den letztern Zeiten die Leidenschaft für Jagdwesen ziemlich nachgelassen hat, besonders seit der Zeit, als man auf hohen Schulen anfieng, die Forstwirthschaft öffentlich vorzutragen, wo selten von der Jagd die Rede war, hingegen die Nachtheile aufgezählt wurden,

den, die das Wildpret in den Wäldern anrichtet. Hierdurch kamen diese Nachtheile mehr unter jene Classe, die in der Folge als Staatsdiener aufgestellt wurden, und die unbegrenzten Jagdliebhaber zogen sich mehr zurück, weil man anfieng, sie als Staatsfeinde zu betrachten.

Wenn ich nun das bisher gesagte in den wahren Gesichtspunkt fasse: so muß ich die Folge daraus ziehen, daß nicht die mancherley Bedienungen von Förster die Ursache von der durch das Widpret verursachten Waldverstörung sey, sondern daß die ganze Schuld dem Staate aufgebürdet werden müsse, der zwey sich so widersprechende Bedienungen in einer Person vereinigte. Ja ich sage es laut, und öffentlich, alle bisher so häufig vorgebrachte Klagen wegen dem Wildpret-Schaden werden so lang ein leeres Geklimper seyn, bis endlich der Staat erwacht, beyde Bedienungen trennt, und dem Förster blos Waldsachen anvertraut, mit dem strengsten Befehle, nicht vor sich, oder vor jemand anders Wild schießen zu dürfen; kurz ihm die Aufsicht über das Wild gänzlich zu untersagen, für das Wildpret aber eigene Jäger anzustellen.

Wenn Jemanden diese Trennung des Forstwesens und der Jägerey auffallend seyn sollte, den muß ich bitten zu beherzigen, daß es gleichwohl gar nichts neues sey, und daß unsre so über die Achseln in Waldsachen angesehene Ureltern diese Trennung schon ausgeübt haben, oder um mich besser auszudrücken, die Waldmeisterey und die Jägermeisterey in ganz ver-

schiedenen Personen verwalten ließen. Ich bitte meine Leser, die Stelle im ersten Theile meines Forstjournals S. 83. nachzulesen, wo ich aus den Salzburgischen Forstordnungen von 1524. und die folgenden Beweise habe, daß damals in den Salzburgischen Staaten der Waldmeister und der Jägermeister zwey Personen gewesen waren, die in gar keiner Verbindung mit einander gestanden sind. Der oben angeführte Verfasser der nothwendigen Kenntnisse und Erläuterungen des Forst- und Jagdwesens in Baiern behauptet im 1sten Theil und zwar in seiner vierten Abhandlung §. 5. S. 100. daß nicht allein diese Trennung von großen Kameralisten festgesetzt gewesen, sondern daß die alten Baierischen Fürsten und Herzoge diese Stellen nie vereinigt gehabt hätten, und daß nach den Baierischen Forstordnungen von 1568. Jägerey und Förster-Dienste ganz getrennt gewesen wären. Ich bin überzeugt, wenn man die Forstordnungen des sechzehnten und siebenzehnten Jahrhunderts aufsuchen, und nachstudiren würde, man die allgemeine Entdeckung machen könnte, daß damals die Forstbedienungen und die Jagdbedienungen getrennt gewesen sind, und erst gegen das Ende des siebenzehnten Jahrhunderts die Jäger angefangen haben, sich in Forstsachen zu mischen. Denn damals gab es noch Waldungen genug, ja zu Anfange des achtzehnten Jahrhunderts, wo man in Deutschland anfieng, der Landwirthschaft mehr Aufmerksamkeit zu gönnen, verachtete man die Waldungen so sehr, daß man gar ein Verdienst darin suchte, diese als eine Hinderniß des Ackerbaues zu be-

trach-

trachten; Beamte und Förster also gemeinschaftlich darauf hinaus arbeiteten, die Waldverstörungen zu begünstigen, wie man sich hierüber in Sylvanders zufälligen Gedanken s. Forstjournal 1 Th. S. 103 näher belehren kann.

Aber wenn auch unsere Ureltern diese Trennung der Waldmeisterey und der Jägerey nicht in Ausübung gehabt hätten: so ist doch sicher die Pflicht des Staates, diese Absonderung zweyer sich ganz widersprechender Bedienungen jetzt vorzunehmen, wo die Klagen über Holzmangel allgemein und laut werden, und wo unsere Waldungen ungeachtet ihrer oft sehr beträchtlichen geometrischen Ausdehnung wegen den grossen Waldblößen, und dem außerordentlich weitschichtigen Stande der Bäume oft auf die Halbscheid, oder gar auf ein Drittel reducirt werden müssen. Das erste also, was bey einer guten Forstwirthschaft in Ausübung zu bringen ist, besteht darin, den Waldbestand wieder forstmäßig herzustellen. Da dieß in den bereits erwachsenen Waldungen nicht mehr so leicht ist, weil, wenn nicht besonders günstige Lagen eintreten, der junge Nachwuchs von den erwachsenen Bäumen erstickt wird: so bleibt uns nichts anders übrig, als durch Besamungen der gefällten Wälder, oder durch Schlagholz-Waldungen diesen wahren Waldbestand wieder herzustellen. Aber wie ist dieß möglich, so lang Wildpret im Ueberflusse im Walde erhalten wird. Da dieß kein anderes Futter hat, als die Waldweide, so ist es ja genöthigt, die Samenbäume, und die jungen Loden des sich verjüngenden Schlagwaldes anzugreifen, und auf diese Art die

Hoffnungen des Staates zu vereiteln. Der in einer Person vereinigte Jäger und Förster, und der auf beydes Pflichten hat, sieht wohl ein, daß das Wildpret Nahrung haben muß, und sieht dieß Verbeissen der jungen Bäume als ein nothwendiges Uebel an. Hierzu kömmt noch, daß die Jägerey ungemein viel angenehmer und lustiger ist, als der Nachwuchs von jungen Bäumen; er folgt also seiner, durch Pflichten ihm noch heiliger gewordenen Leidenschaft, vermehrt den Wildpretstand, läßt die Staatshoffnungen von jungen Waldungen ganz ruhig abätzen, und den künftigen Wald verkrüppeln. Und so werden trotz alle dem, was man zur Aufnahme der Waldungen mit großen Kosten unternimmt, blos dadurch vernichtet, daß man zwey sich gar nicht zu vereinigende Bedienungen einem und dem nehmlichen Manne anvertraut, und ihn dadurch, und durch Eydespflichten nöthiget, den Wald zu zerstören, den er doch in Aufnahme bringen sollte.

Jeder Staat, dem es wirklich Ernst ist, seine Waldungen in Aufnahme zu bringen, muß schlechterdings damit anfangen, die Waldmeisterey und die Jägerey von einander zu trennen. Und da durch Mißbrauch der Förstername so entheiligt worden ist, daß man gegenwärtig unter einem Förster mehr einen Jäger versteht: so wünschte ich, daß man diese Benennungen ganz eingehen ließ, und hingegen die Benennungen unserer Vorfahren erwählte, und jene Waldmeister nennte, denen die Aufnahme der Waldungen anvertraut wird. Obristwaldmeister,

Ober=

Ober- und Unterwaldmeister wären wirklich die schicklichsten Benennungen für Männer, die die Aufnahme, den Schutz und die Haushaltung der Wälder besorgen sollten. Obristjägermeister, Oberjäger und Jäger wären hingegen jene, die dem Wildpretstande vorständen. Der Staat hat nun zu bestimmen, ob er einen großen, mittelmäßigen oder kleinen Wildpretsstand unterhalten will. Er hat auch die Gegenden zu benennen, wo vorzüglich Wildpret zu halten ist. Und da zwar einzelne Staatsmänner passionirte Jagdliebhaber seyn können, der Staat in corpore aber keiner Leidenschaft fähig ist, so werden diese Bestimmungen so ausfallen, daß das Wildpret nicht wird ausgerottet werden, wie so viele gleich die unnöthige Furcht haben, die Verminderung und Ausrottung für das nehmliche halten. Hingegen werden die wahren Verhältnisse zwischen Wald und Wildpret hergestellt werden, und die Waldverstörungen werden aufhören, die bis hieher alle Staatshoffnungen untergraben haben.

Und da vom Obristwaldmeister an bis auf die unterste Stelle eines Waldmannes alles Jagen, Schießen und Wildsbeschäftigungen nicht allein untersagt, sondern Uebertretungen schärfstens gestraft seyn müssen: so hat denn nun der Staat die Aufsicht, daß seine Waldmeister sich auf Anpflanzung, Erhaltung und ordnungsmäßige Besorgung der Waldungen um so mehr befleißigen werden, als man in Zukunft bey Waldbeschauungen nicht mehr darauf sehen wird, ob ein großer Wildstand im Walde seyn, sondern

dern ob die Nachpflanzungen ordnungsmäßig besorgt, und alle Waldgeschäfte pflichtmäßig behandelt worden sind. Jünglinge, die bey solchen Waldmeistern in die Lehre kommen, werden dann gleich den Wald und seine Beschäftigungen kennen lernen, und wenn sie nach zurückgelegten Jahren auf einer hohen Schule die theoretischen Grundsätze von allen den Wissenschaften erlernen, die die wahre Forstwirthschaft erheischen; so werden hierdurch in kurzem Männer gebildet werden, die die so sehr verfallene Forsthaushaltung in die schnellste Aufnahme bringen müssen, ein Fall, der sich nach meiner Meynung nie ereignen dürfte, so lange Jägerey und Waldmeisterey wie bis hieher mit einander verbunden bleiben.

II.

Alte Forst-Litteratur.

22. Duhamel du Monceau... de l'Exploitation des Bois, au moyen de tirer un parti avantageux de Taillis demi-futaies, et haut futaies, et dans faire une juste Estimation, I. et II. Partie à Paris 1764. 4to.

Von Fällung der Wälder, und gehöriger Anwendung des Holzes ... von Duhamel ... übersetzt von C. C. Oelhafen von Schöllenbach. Nürnberg, 1. u. 2. Th. 4to 1766.

Vorbericht. Ueber Duhamels Schriften im Forstfache.

Duhamels Nahme ist zu bekannt, als daß ich meinen Lesern viel von ihm sagen dürfte. Er unter-

ternahm schon in seiner frühen Jugend den weit umfassenden Plan, über das Ganze der Forstwirthschaft ein vollständiges Werk herauszugeben, worzu ihn damals die allgemein herrschende Meynung vom Holzmangel mit Gewalt hinzog. Im Jahre 1766. sagte er, daß er nun über 40 Jahre mit der ausdaurendsten Geduld diesem Gegenstande getreu geblieben wäre; man findet wirklich in seinem Werke Erfahrungen angeführt, die in dem Jahre 1717: s. Exploitation des Bois Tom. I. p. 18 §. 6. Deutsche Uebers. 1 Th. S. 13 §. 6 angestellt worden, folglich noch viel älter sind, so wie die meisten seiner Erfahrungen in das Decennium von 1730 — 1740. hineinfallen.

Dieser wahrhaft berühmte Mann hatte vorzüglich eine eigene Leidenschaft für alles, was den Landbau umfaßte. Seine erste Abhandlung erschien in den Memoires de l' Academie des Sciences de Paris, An. 1728. und von dieser Zeit an, bis zu seinem endlich erfolgten Tode war jedes Jahr mit den Werken seines Fleißes bezeichnet. Herr von Haller hat in seiner Bibliotheca Botanica Volum. II. p. 213 — 219, dann 423 und 697 ein meines Wissens sehr vollständiges Verzeichniß seiner sämmtlichen gedruckten Abhandlungen und Werke herausgegeben, wohin ich alle diejenigen verweise, die sich mit den Verdiensten dieses wahrhaft schätzbaren Mannes bekannt machen wollen. Da ich aber hier für deutsche Forstmänner, und für solche Leser schreibe, die Leidenschaft für den deutschen Holzbau haben, so will ich

nur

nur kürzlich die Titel jener Schriften anführen, die zusammen sein großes Werk vom Forstwesen ausmachen.

1 und 2. Sein erstes Werk in zwey Bänden erschien 1755. zu Paris: Traite des Arbres et Arbustes, qui se cultivent en france en pleine terre 4to.

3 und 4. De la physique des arbres de l' Anatomie des Plantes et de l' Oeconomie vegetal. Vol. I. II. Paris 1758.

Was das erste Werk anbelangt, haben wir zwar jetzt bessere Werke, aber es bleibt immer dem Liebhaber unentbehrlich. Das dritte und vierte hingegen erfordert einen sehr vorsichtigen Leser, weil Duhamel seine Lieblings-Meynung darin durchzusetzen sehr bemüht war; nehmlich die Pflanzen-Natur als eine Abstufung der Thierischen Natur anzusehen, und die Lebens-Geschichte beyder Reiche eines aus dem andern zu erklären; wobey er jedoch eine große Menge von Zweifeln aufstellte, so daß man zuletzt nach geendigter sorgfältiger Lesung doch nicht weiß, was dieser berühmte Mann eigentlich glaubte, oder nicht glaubte.

5. Des semis et plantation des Arbres et de leur culture. Paris 1760. Enthält eine Sammlung jener Methoden, die theils in Anwendung waren, oder die Duhamel in Vorschlag brachte, welche letztere aber meist weitschichtig und an Jahren und Gelde ziemlich kostspielig sind.

6 und

6 und 7. De l'Exploitation des Bois Vol. 1 und 2.

8. Du Transport de la conservation et de la force des Bois. Paris 1767. Von 6 und 7 liefre ich gegenwärtig Auszüge, und von den letztern in der Folge.

Der Reichs-Stadt Nürnbergische Wald-Amtmann C. C. Oelhafen von Schöllenbach hat die Werke von No. 1 — 7 einschlüßlich in das Deutsche übersetzt. Ungeachtet man beflissen war, diese Uebersetzungen bey ihren Erscheinungen sehr zu loben; so muß ich doch sagen, daß sie nichts weniger als meinen Beyfall haben, theils weil der Styl sehr schleppend und undeutsch, theils weil er sehr oft höchst fehlerhaft ist. Bey dem Werke Ueber Fällung der Wälder habe ich die Uebersetzung fleißig mit dem Originale verglichen, und ich rathe jedem, der die Duhamelischen Werke lesen will, und der Sprache mächtig ist, sich der Original-Ausgabe zu bedienen. Die Titel der deutschen Uebersetzungen findet man in Gatterer Neuem Forst-Archiv 1 B. S. 143 u. s. w. unter den Nummern 9. 10. 11. und 14. angezeigt.

Nach diesem kurzen Eingange komme ich nun auf das Werk selbst, nehmlich auf jenes von Fällung der Wälder. Duhamel gewohnt, immer sehr weit auszuholen, hat in demselben eine Menge Sachen beygebracht, die entweder längst bekannt sind, oder die ich nicht wagen möchte, hier zu wiederholen. Es wäre auch überhaupt ziemlich lächerlich von einem Werke, das beynahe 40 Jahre alt ist, Auszüge liefern

fern zu wollen; aber ich glaube, daß es sehr wichtig ist, aus diesem großen Werke jenes auszuheben, was einem jeden Liebhaber des Holzbaues wichtig und interessant seyn kann.

Um jedoch meinen Lesern einen Hauptbegriff über dieß Duhamelische Werk von Fällung der Wälder zu geben, will ich hier eine höchst kurze Skizze von demselben vorlegen. Das ganze Werk zerfällt in fünf Bücher, von welchen drey den ersten Band, zwey aber den zweyten Band ausmachen. In dem ersten Buche handelt er von den Vorkenntnissen, die nach seiner Meynung Jeder sich erwerben müsse, der sich über die Natur des zu fällenden Holzes unterrichten will. Das zweyte Buch ist dem Schlagwalde; das Dritte dem Hochwalde bestimmt. In dem vierten Buche werden bey Fällung des Hochwaldes wichtige Gegenstände, und die mannigfaltigen Benutzungen dieses gefällten Holzes abgehandelt. Das fünfte Buch ist endlich dem Hauptholze, dem Beschlagen desselben u. s. w. bestimmt.

Jedes Buch zerfällt wieder in seine eigene Capitel, und die meisten Capitel in ihre verschiedene Unterabtheilungen und Paragraphen. Diesem Duhamelischen Gange zu folgen, würde mich zu einer großen Weitschichtigkeit verleiten, da das ganze Werk über vier Alphabethe stark ist; ohne also auf die Duhamelischen Abtheilungen besondere Rücksicht zu nehmen, werde ich zur Bequemlichkeit meiner Leser meine Auszüge in eigenen Paragraphen vorlegen.

§. 1.

Unbrauchbarkeit des Splintes.

Pag. 40. Uebers. 1. 28. Der Splint fault leicht, wenn der Stamm an einem feuchten Orte liegt, und wird von den Würmern gefressen, wenn er an einem trockenen Orte aufbewahrt wird. Hieraus folgt, daß 1) das zuletzt gebildete Holz mehreren Abänderungen unterworfen sey, als das an Jahren ältere Holz, daher die jüngern Jahrringe dem Verderben mehr ausgesetzt sind, als jene, die den Kern des Holzes bilden. 2) Hingegen ist es auch sicher, daß in den Zwischenräumen des ältesten Holzes später gebildete Holzfasern sich befinden, welche daher auch viel verstörbarer sind, als die viel ältern Holzfasern. Das Holz folgt also in seiner künftigen Auflösung einem entgegengesetzten Wege; nehmlich das zuletzt gebildete verweset viel schneller, als das früher gewachsene.

§. 2.

Einfluß des Waldbodens auf die Güte des Holzes.

Pag. 43. Uebers. 1. 30. Jedermann ist überzeugt, daß die Beschaffenheit des Waldbodens auf die Güte des Holzes einen großen Einfluß habe. Eichen und Ulmen auf morastigem Boden gewachsen, haben ein weiches, dem Verfaulen sehr unterworfenes Holz. Hingegen hat der Verf. ein altes Schloß

ge

gekannt, wo die Balken alle von Lindenholz waren, weil Linden-Bäume gutes Holz liefern, wenn sie auf einem tiefen, guten und trockenen Boden wachsen. Duhamel glaubt daher beobachtet zu haben, daß die Beschaffenheit gewisser Erdarten dem Holze eine große Neigung entweder zur Gährung oder zum Wurmbisse mittheilen, besonders daß zu viele Feuchtigkeit die Fäulniß befördere, und die Holzfasern weich erhalte, daher diese den Insekten vorzüglich ausgesetzt sind. Durch Erfahrung ist er sattsam überzeugt worden, daß Holz auf morastigem, oder auch nur sehr nassem Boden gewachsen, von schlechter Beschaffenheit, wenigstens zu keiner Arbeit brauchbar sey, worzu man starkes Holz bedarf, und welches zu gleicher Zeit jeder Art von Witterung ausgesetzt ist. Er macht daher eine kurze Aufzählung jener Gebrechen, denen die Holzarten, auf morastigem Boden gewachsen, unterworfen sind; nehmlich 1) daß sie ohngeachtet ihrer vielen Feuchtigkeiten, die sie beym Fällen enthalten, dennoch leichter sind, als gutes Holz, durch das Eintrocknen aber noch leichter werden, 2) sie sehr weite Zwischenräume haben, 3) daß man den Glanz an den Holzfasern nicht bemerkt, der bey gutem Holze so deutlich in die Augen fällt, 4) daß die Hobelspähne, die bey gutem Holze wie lange Bänder sich abnehmen lassen, bey diesem Holze zerbrechlich sind, und sich unter den Fingern in Staub verwandlen, 5) daß davon verfertigte Weinfässer dem Zehren unterworfen seyen, und sehr viel Wein, noch mehr aber Brandewein in sich schlucken sollen u. s. w.

§. 3.

Auch Laubhölzer wachsen in tiefgründigem Sandboden.

Pag. 52. Uebers. 1. 35. Einige Baumarten, Castanien (Fagus Castanea), Buchen, Vogelkirschen (Sorbus aucuparia), zu Zeiten auch Eichen wachsen oft in einem Sandboden vortrefflich, wenn er nur tief unter die Oberfläche fortdauert.

§. 4.

Steifer Lettenboden ist dem Baumwuchse nachtheilig.

Pag. 55. Uebers. 1. 38. Bäume, die in einem steifen Lettenboden gewachsen sind, haben gewöhnlich alle die Fehler an sich, die das im morastigen Boden gewachsene Holz an sich hat.

§. 5.

Kennzeichen an Bäumen und am Holze, so auf gutem Grund und Boden gewachsen ist.

Pag. 57. Uebers. 1. 39. Eichen, Ulmen und andere hohe Waldbäume, die auf einem guten, mehr trockenen als nassen Boden gewachsen sind, haben 1) eine feine Rinde, ihr Splint und übrige Jahrringe sind zwar nicht dick, aber von gleichförmigerem Baue, und haben unter sich mehr Verbindung,

2)

2) ihre Zwischenräume sind enger, und inwendig von einer Art Firniß glänzend, 3) ist ihr Holz schwer und wird mit der Zeit so hart, daß die Würmer es nicht wohl angreifen können, 4) widersteht es einer großen Gewalt und Gewicht, ehe es bricht, und wann es endlich wegen Ueberladung vom Gewichte brechen muß, so bricht es mit vielen Splittern, da hingegen Holz aus morastigen Gegenden leicht und beynahe ohne Splitter durchbricht. Der Unterschied vom Gewichte betrug oft ein Fünftel, so das gute Holz zum Verbrechen mehr erforderte, als das auf feuchtem Boden erwachsene. 5) Hingegen ist das gute Holz dem Springen und Werfen mehr unterworfen, 6) erlangt aber frühzeitig und lange vorher, ehe es seine wahre Größe und Dicke erreicht hat, eine große Härte, 7) ist es auch das beste Brennholz und vorzüglich 8) tauglich zu solchen Arbeiten, die dem Reiben ausgesetzt sind u. s. w. Hieraus folgt, daß kein Boden zum Holzwuchse besser sey, als ein sehr nahrhafter und mehr trockener als feuchter Boden. — Ungeachtet aller dieser Beobachtungen findet man aber, daß gewöhnlich die unfruchtbarsten Böden dem Holzanbaue bestimmt sind. — Duhamel hat hier sehr wahre Grundsätze aufgestellt, aber übersehen zu bemerken, welchen Nachtheil man dem Walde zufügt, dessen Boden man ewig bestielt, weil derselbe durch diese anhaltende Beraubung des Waldbodens, da er doch immer Nahrung zum Holzwuchse abliefert, so erschöpft werden muß, daß nur sehr elendes, schwaches, kraftloses Holz auf einem solchen bestohlenen Waldboden wachsen kann.

§. 6.

Birken erheischen kaltes Clima.

Pag. 63. Uebers. 1. 43. Die in nördlichen Gegenden gewachsenen Birken haben viel besseres und dauerhafteres Holz, als jene so in gemäßigtern Climaten erwachsen sind. Daher ist das Birkenholz aus Schweden härter und besser, als das in Frankreich erwachsene.

§. 7.

Bestimmung des Werthes der Bäume nach der Beschaffenheit des Bodens, worauf sie gewachsen sind.

Pag. 69. Uebers. 1. 47. Zum Schluß des vierten Capitels, so bestimmt war, die Beschaffenheit verschiedener Baumarten nach dem Erdreiche, worinn sie gewachsen sind, zu beurtheilen, zieht er folgende Erfahrungs-Sätze, nehmlich:

1) daß Holz, in sehr nassen Gegenden erwachsen, leicht sey, weite Zwischenräume und mürbe Holzfasern habe.
2) Daß Holz aus unfruchtbaren trockenen Gegenden selten einen schönen und hohen Wuchs überkomme und nicht leicht zu Hauptwerken zu verbrauchen sey.
3) Daß hingegen schöne und nutzbare Bäume nur in fruchtbarem und gutem Boden erwachsen, so keiner Ueberschwemmung ausgesetzt ist.

4) Doch

4) Doch werden hievon die sogenannten Wasserbäume ausgenommen, wobey es doch ausgemacht ist, daß sie von besserer Beschaffenheit sind, wenn sie in einem tiefen, guten Boden stehen, welcher drey bis vier Schuh über der gewöhnlichen Wasserfläche hervorragt.

§. 8.

Einfluß des Himmelsstriches auf die Güte des Holzes.

Pag. 73. Uebers. 1. 49. Im fünften Capitel untersucht Duhamel, was das Clima und der Stand der Bäume in den Wäldern auf die Güte des Holzes für einen Einfluß habe, und behauptet aus langwierigen und mit der größten Aufmerksamkeit angestellten Beobachtungen überzeugt zu seyn, daß Eichen in Spanien, Italien und in dem mittägigen Frankreiche erwachsen, viel härteres Holz hätten, viel schwerer wären, mehr Stärke besäßen, und leichter zersprängen, als Eichen aus dem Lotheringischen u. s. w., daß folglich überall, wo Eichen wachsen können, jene am tauglichsten wären, und das beste Holz hätten, die in dem vor sie am schicklichsten wärmsten Himmelsstriche erwachsen sind.

Pag. 75. Uebers. 1. 50. Zeigt er, daß auf der abschießenden Seite eines Berges immer weniger Bäume ständen, als auf einer gleich großen Ebene; daß die in der untern Seite des Berges stehenden Bäume immer schöner wären; hingegen jene, die auf dem

Gipfel, oder in der Nachbarschaft desselben wüchsen, klein und von sehr schlechtem Wuchse wären, weil das Regenwasser dort sich leicht verliehre, die kraftvolle Erde wegschwemme, und die Luft zu viel austrockne, daher der Erdboden auf den Gipfeln der Berge aller Fruchtbarkeit beraubt wäre, die Bäume also dort schmachten müßten, u. s. w.

Pag. 80. Uebers. I. 54. Als er den Stand der Bäume gegen die Sonne untersuchen wollte, hat er viele vergebliche Erfahrungen angestellt, weil in dem Dickigt eines Waldes dieß nie zu bestimmen ist. Aber er wiederholt die in der Physique des Arbres bereits angeführten Erfahrungen, nehmlich, daß die beobachtete mehrere Dicke des Jahrringes auf der einen Seite nicht von dem Stande des Baumes gegen eine Himmelsgegend, sondern von der daselbst stehenden mächtigern Wurzel herrühre, welche den Baumsaft auf ihre Seite viel stärker hinführe, und die Holzlagen daher daselbst viel dicker machte: ferner, daß das Absterben eines Astes an der Krone sehr oft von einer daselbst im Boden stehenden kranken Würzel herrühre, die Mächtigkeit der Wurzel, oder deren Schmächtigkeit auf jene Seite des Baumes einen großen Einfluß habe, an welcher sie senkrecht unten im Erdreiche anstehe.

Pag. 88. Uebers. I. 60. Einzeln stehende Bäume sind oft gewunden, kernschälicht u. s. w. Bey alle dem ist das Holz dieser Bäume fest, gut und besonders da nützlich zu verwenden, wo das Holz bey Maschinen starkem Reiben ausgesetzt ist.

Jedoch

Jedoch ist es nie weder zur schönen Schreinerarbeit, noch zur Spaltarbeit anwendbar. Eben so sind die Bäume am Saume eines Waldes beschaffen, die Wurzeln ziehen zwar mehr Nahrung aus den gebauten benachbarten Aeckern an sich, aber selten geben sie lange, gerade Balken, hingegen liefern sie oft zum Schiffbaue sehr nützliche Kniestücke, und Holz von allerhand sehr brauchbaren Krümmungen.

Pag. 101. Uebers. 1. 68. Als summarische Wiederholung folgert er nun:

1) Daß die Eichen aus wärmern und trockenern Gegenden viel härter, fester, und der Fäulniß weniger unterworfen wären, z. B. aus Spanien, Italien und dem mittägigen Frankreich, als jene aus den Forsten des mittlern Frankreichs, daß letztere noch besser wären, als jene, die man aus kältern Himmelsstrichen beziehe u. s. w. Er habe Schiffe gesehen, die schon vor mehr als 40 Jahren von Eichen aus dem mittägigen Frankreiche wären erbaut worden, und deren einzelne Theile noch sämmtlich vortrefflich gewesen wären. Er nehme es daher als Grundsatz an, daß man zu wichtigen Bauereyen Eichbäume erwählen müsse, die in einem warmen Himmelsstriche erwachsen wären, und sie jenen weit vorziehen müsse, die in einem kalten Clima groß geworden sind.

2) Hingegen wäre das Holz aus kältern Gegenden, die daher gewöhnlich feuchter wären, von schönerem und höherem Wuchse, also unentbehrlich zu Arbeiten, die sehr lange, gerade Stücke erforderten.

3) Bäume, die auf Ebenen, und in dem Dickigt der Holzwaldungen wachsen, haben gewöhnlich den schönsten Wuchs, und ihre Holzfasern laufen gerad aus. Sie sind also vortrefflich zu großen Zimmermanns-Arbeiten, zu Schneid- und Spaltholz u. s. w.

Leider gesteht er jedoch ein, daß der Mangel am Holze Ursache sey, warum man auf eine Menge Sachen nicht acht geben dürfe, sondern das Holz anwenden müsse, wie man es haben könne. So sehr ich die nehmliche Ueberzeugung habe, nehmlich daß man gegen alle diese Bemerkungen im gemeinen Leben sehr gleichgültig ist: so bin ich doch der Meynung, daß das dritte, vierte und fünfte Capitel wichtige Wahrheiten enthalten, in so fern man bey Anlegung von Waldungen auf die Lage derselben Rücksicht zu nehmen hat. Viele unserer Forstmänner hingegen sind der Meynung, daß es hinlänglich wäre, wenn man nur große Reviere zu Waldanlagen bestimmt. Aber der kluge Staatswirth will nichts wider die Natur erzwingen; sondern seine wahre praktische Klugheit besteht darin, jeden Fleck seines Staates, dem er dient, nach seiner Natur auf das Bestmöglichste zu besorgen.

§. 9.

Das Alterthum der Bäume ist nicht zu bestimmen.

Pag. 106. Uebers. 1. 72. Im 6ten Capitel untersucht er, ob man auf das Alter der Bäume

bey

bey wichtigen Arbeiten zu sehen habe. Zuvörderst zeigt er, daß der erste Trieb aus dem Samen eine Art Kegel bilde, der inwendig seine Markröhre, außen seine Rinden-Bekleidung hat; daß dieser erste Jahres-Trieb anfänglich nur Splint sey, in der Folge zeitiges Holz werde, aber weder an Dicke oder Größe mehr zunehme, sondern seine allererste Form, so lange der Baum lebt, behalte. In der Folge legt sich jedes Jahr um diesen ersten Kegel ein neuer Jahrring an. Ein jeder solcher einzelne Jahrring besteht aus ganz dünnen Holzlagen, die man theils mit bloßen Augen unterscheiden, theils bey gewissen Holzarten nach vorhergegangener Fäulniß in dünne Blättlein absondern kann, wenn man dieß faule Holz in Wasser legt. Auf diese Art wächst jeder Baum in die Höhe und Dicke, und jeder einzelne Baum kann als viele einzelne in einander steckende Kegel angesehen werden. Auf die nehmliche Art bilden sich die Aeste aus den Knospen, und jeder Anfang des Baumes oder Astes erhält seine Bildung entweder aus dem Samen oder Knospen als ein kegelförmiger Körper, und sind also im Grunde jede Holzart in einander steckende Kegel; wobey man aber bemerken muß, daß kein Kegel nach geendigter Bildung des Jahr-Wuchses in der Folge weder an Dicke oder Länge zunehmen, sondern jeder dieser einzelnen Kegel seinen körperlichen Inhalt bis zu seinem abdorren behalte, und in einer hundertjährigen Eiche der innerste Kegel hundert Jahr alt ist, während der äußere Kegel nur jähriger Splint ist. Es findet sich also in jedem Baume Holz von ganz verschiedenem

Alter,

Alter, und wenn man bestimmen will, in welchem Alter das Holz am besten sey, und wenn es wieder anfängt einzugehen: so muß man nicht vergessen, daß in dem nehmlichen Baume Holz seyn kann, welches in seiner besten Thätigkeit ist, während sich anderes da befindet, so schon abzugehen anfängt, oder noch gar zu jung ist. So können z. B. die äußern Holz-Jahrringe und die äußersten Aeste, die die Krone bilden, noch unvollkommenes Holz haben, während der erste Jahrring entweder seine ganze Vollkommenheit bereits erreicht hat, oder gar schon in sein Verderben übergeht. Hieraus folgt aus freyen Stücken, daß der Kegel des ersten Jahres während seinem Zunehmen am Gewichte schwerer seyn müsse, als das Holz vom Umfange, hingegen auch, daß wenn er in der Folge aus Alter in Abnahme geräth, er leichter werde, als das Holz des Umfanges. Aus dieser ganz wahren Geschichte des Holzwuchses sieht man deutlich, daß in keinem Baume die Güte des Holzes nach dem Alter des Baumes geschätzt werden könne, weil in jedem Baume oder Aste seit seinem Entstehen aus Samen oder Knospen sich Holz von mannigfaltiger Güte befindet. Hier hat Duhamel vergessen zu bemerken, daß selbst in dem nehmlichen Holz-Jahrringe das Holz nicht von einerley Alter und Güte sey. Denn die Zwischenräume verengen sich jedes Jahr. Was sie verengt, ist noch nicht Holz, sondern erst Splint. Folglich kann in dem nehmlichen Jahrringe mannigfaltiges Holz seyn, ob man gleich nicht läugnen kann, daß der allergrößte Theil

dieses Holzes von dem nehmlichen Jahre seiner ersten Bildung sey.

§. 10.

Verschiedenheit der Güte des Holzes in jedem Baume.

Pag. 125. Uebers. 1. 88. Nach einer Menge von Versuchen, die ich gerne überschlage, macht er nun folgende Folgerungen, nehmlich 1) bey ganz gesundem Holze ist jenes am Mittelpunkte verhältnißmäßig schwerer, als jenes vom Umfange. 2) Das Gegentheil zeigt sich bey jenen Bäumen, die am Abgehen sind. 3) Die zugeheilten Holzwunden und die Knorren des Holzes sind schwerer. 4) Die Eisklüfte hingegen leichter. Ueberdieß hat er gefunden, daß selbst in dem nehmlichen Baume es ältere Jahrringe giebt, deren Holz leichter ist, als jenes der jüngern Jahrringe, so wahrscheinlich von den feuchten Jahren herrührt, in welchen diese schlechtern Jahrringe gewachsen sind, und welche feuchte Jahre der Holzbildung nicht günstig waren.

Allemal ist es richtig, daß 1) jedes junge Holz die Güte, dessen es fähig ist, noch nicht erreicht habe, daß es noch mehr Stärke erwerben, und durch Ausfüllung seiner Zwischenräume mehr Dichte erlangen müsse, woraus natürlich folgt, daß das Holz am Fuße der Bäume, die noch im vollem Wachsthume sind, besser sey, als jenes der Aeste, und jenes vom Mittelpunkte besser, als das vom Umfange, 2) daß das zu alte Holz da anfange ein-

zu-

zugehen, wo es seine erste Bildung empfangen habe. Aber die Folgerungen von Duhamel möchte ich nicht unterschreiben, nehmlich, daß es nachtheilig sey, Bäume zu fällen, die noch nicht ausgewachsen sind, so wie es schädlich wäre, Bäume zu alt werden zu lassen. Denn aus dem vorhergehenden folgt ja deutlich, daß in jedem Baume, sowohl in seinem Durchschnitte, als in seiner Höhe, Holz von mancherley Güte sich befinde, welche Verschiedenheit von dem Anfange seines Entstehens bis zu seinem Abgange sich ereigne, und daß diese Verschiedenheit nur durch die Kunst einigermaßen könne abgeändert werden, indem man den Baum hindert, neue Anlagen zu machen, ihn hingegen nöthiget, den Baum-Saft ganz zur Holz-Reife zu verwenden, wovon in einer besondern Abhandlung wird geredet werden.)

In der Folge untersucht er, ob die Zeit zu bestimmen sey, wenn man Bäume fällen soll, und ob man auf das Alter der Bäume oder ihre Dicke acht haben müsse, und beweist, daß, da alles von Verschiedenheit des Clima, Verschiedenheit des Bodens und Verschiedenheit der Jahre unter sich selbst abhange, man dieß überhaupt nicht bestimmen könne, sondern bey jeder Fällung auf diese mannigfaltigen Verschiedenheiten Rücksicht nehmen müsse.

§. 11.

Einfluß des Köpfens auf die Stärke und Güte des Hauptstammes.

Beyläufig erzählt er die sonst bekannte Erfahrung, daß Weiden und Pappeln, wenn man sie ruhig

hig fortwachsen läßt, groß und inwendig nicht hohl, wenn man sie aber öfters köpft, frühzeitig inwendig hohl werden. Er hatte dergleichen Bäume vor 40 Jahren gesteckt, alle von gleichem Alter und in das nehmliche Erdreich. Der Durchmesser des Stammes jener die nicht geköpft worden sind, hatte 20 bis 22 Zoll, da hingegen jene die geköpft worden waren, nie über 10 bis 12 Zoll enthielten. Ich wünsche, daß jene, die so vor das Köpfen der Bäume eingenommen sind, und dadurch reichere Holzernten zu erhaschen meynen, diese Erfahrungen beherzigen und sich überzeugen möchten, daß sie das gerade Gegentheil, nehmlich schlechteres und wenigeres Holz erzielten.

§. 12.

Duhamels Meynung von den Wurzeln ist irrig.

Alles was Duhamel aber über die Wurzeln, ihren Einfluß auf das Verderben des Baumes, oder umgekehrt, sagt, muß man als ganz irrig überschlagen, weil ihm eben sowohl der Bau der Wurzeln, als ihre Art sich zu verlängern und zu verjüngen ganz unbekannt gewesen war, und er sie irrig als Geschöpfe betrachtete, die vom Samen an bis zu ihrem endlichen Verfaulen einen gleichen fortschreitenden einfachen Gang hielten.

§. 13.

§. 13.

Kennzeichen, daß ein Baum im Rückgange sey.

Pag. 133. Uebers. I, 93. Kennzeichen, daß ein Baum im Rückgange sey, oder ihm sich nähere.

1) Bäume, die runde Kronen haben, haben offenbar schwächeres Vermögen. Denn die kraftvollen Bäume treiben Aeste, von denen mehrere über die andern weit hervorragen.

2) Ein Baum, der sich im Frühlinge früh belaubt, und dessen Blätter im Herbste früher gelb werden, und an dem obern Theile des Gipfels ihre Farbe abändern, während jene am untern Theile der Krone noch grün sind, ist offenbar in der Abnahme.

3) Wenn ein Baum an seiner Krone freywillig Aeste einbüßt oder verliehrt, so ist dieß ein sicheres Kennzeichen, daß das Kernholz im Abgange sey.

4) Wenn die Rinde freywillig vom Holze abgeht, oder Zwergsprünge bekommt, so ist dieß ein wahrer Beweiß, daß der Baum stark im Abgange sey.

5) Wenn die Baumrinde Moos, Flechten, Schwämme, schwarze oder rothe Flecken überkommt: so ist dieß ein Kennzeichen, daß im Holz Krankheiten sind.

6) Wenn in den Aesten ein unbedeutender Wachsthum ist, die Splintanlagen sehr dünne sind, so kann man darauf rechnen, daß ein Baum wenig mehr zulegen werde.

7) Wenn der Baumsaft durch die Risse auslauft, so ist dieß ein unfehlbares Zeichen, daß die Bäume bald absterben werden.

Bäume, die diese Gebrechen an sich haben, kann man als solche beurtheilen, die im Rückgange sind; und aus den mehr oder weniger daseyenden Gebrechen kann man beurtheilen, ob sie noch brauchbar sind oder nicht. Alle Bäume, die schon seit vielen Jahren auf dem Rückgange sind, haben in ihren allerersten Jahrringen Gebrechen an sich, ja mehrere sind zu weiter nichts, als zum Verbrennen, tauglich. Doch das wird in jenem Theile bestimmt werden, wo die Rede von dem gefällten Holze seyn wird; weil man die Güte eines Baumes nach dem Fällen und Beschlagen viel besser beurtheilen kann, als wenn er noch auf seiner Wurzel steht.

§. 14.

Französische Forstordnungen.

Pag. 136. — 165. Uebers. I. S. 95 — 116. folgt eine kurze Darstellung aller Königl. Verordnungen über Forstsachen, die ich gegenwärtig übergehe, weil ich solche zu einer andern Zeit nebst noch andern über gleichen Gegenstand in diesem Werke vorkommenden Verordnungen vorlegen und beurtheilen werde.

§. 15.

Vom Schlagholze.

Pag. 167 — 242. Uebers. I. 112 — 176. Im zweyten Buche handelt nun Duhamel vom Schlag-

holze. Aber man sieht deutlich, daß er hiervon wenig Kenntniß gehabt habe, und für einen deutschen Forstmann wußte ich nichts auszuziehen, was ihm nützlich seyn könnte. Denn seine Bestimmungen, in welchem Alter man Schlagholz fällen soll, sind sehr unzuverlässig, ja ich möchte wohl sagen, meistens falsch, und sein Maasstab des Ertrages ist zu viel Veränderung unterworfen, als daß man sich darauf einlassen möchte. Wichtiger sind seine Angaben von merkantilischer Verwendung des Schlagholzes, wo er mannigfaltige technologische Benutzungen angiebt, die aber in Deutschland entweder bekannt sind, oder wegen Mangel an Absatze schwerlich eingeführt werden dürften. Bey alle dem sind Duhamels Kenntnisse vom technologischen Gebrauche des Holzes sehr schätzbar, und werde ich vielleicht zu einer andern Zeit nach Duhamels spätern Schriften eine kurze Aufzählung dieser mannigfaltigen technologischen Holzverwendungen vorlegen. Dießmahl würde mich diese Aufzählung zu sehr von meiner gegenwärtigen Absicht entfernen.

§. 16.

Beweiß, daß es wohlfeiler sey, Bau- und alles technologische Holz vom Holzhändler zu erhandeln, als Waldbäume selbst zu kaufen.

Das dritte Buch ist nun dem Hochwalde bestimmt, in welchem die Regeln zu einer genauen

Be-

Besichtigung, Abschätzung und Fällung desselben vorgetragen werden. Da hier abermals sehr viele des Nachdenkens würdige Sachen vorkommen: so werde ich nach meiner Einsicht und Kenntniß das Wichtigste ausziehen, und meinen Lesern zu ihrer eigenen Beurtheilung vorlegen.

Pag. 255. Uebers. S. 181. Der Anfang dieses Buches handelt von der Abschätzung eines Hochwaldes, um seinen wahren Werth zu bestimmen, und da beweißt Duhamel, daß derjenige, der vieles Bauholz braucht, besser thut, wenn er es vom Holzhändler, als wenn er einen Theil eines Waldes zu dieser Bestimmung kauft. Denn da auf einem Waldmorgen mannigfaltige Gattungen von Holz, schön gewachsenes, schlecht gewachsenes, gipfeldürres, abständiges u. s. w. steht; so weiß der Bauherr mit jenem, das zum Bauen nicht dienlich ist, nichts anzufangen, als es zu Brennholz zu verbrauchen, da hingegen der Holzhändler die Kenntniß hat, nicht allein jedes Stück zum technologischen Gebrauche zum Besten zu benutzen, sondern auch die Wege des Absatzes kennt, und nur jenes Holz zum Brennen bestimmt, das sonst zu nichts zu gebrauchen ist. Ueberdieß muß ein solcher, der kein Holzhändler ist, wegen Mangel an Kenntniß, die mannigfaltigen Holzarbeiter theurer bezahlen, und Duhamel hat aus diesen hier angeführten Ursachen es nie haushälterisch für den Dienst des Königes gehalten, wenn man für den Schiffbau, oder zur Aufführung großer Gebäude eigene Fällung auf Rechnung des Königs angenommen hat. Denn bey dem Holzhändler kauft

 man

man nur dasjenige, was man nöthig hat, da man hingegen bey eigenen Fällungen Holz bekommt, das man nicht, als in dem allergeringsten Werthe brauchen kann. Hierin herrscht in Deutschland eine große Holzverschwendung, indem es wenige Einzelne giebt, die diesem Holzhandel sich widmen. Denn die existirenden Holzcompagnien sind eine wahre Staatspest, die mit dem Holze ein gefährliches Monopolium ausüben, gegen welche Monopolien der Staat nicht genug auf seiner Huth seyn kann, da er hingegen Einzelne zum Holzhandel aufmuntern sollte.

§. 17.

Behutsamkeit bey der Auswahl von sehr großen Bäumen.

Pag. 256. Uebers. 1. 280. Wenn man Bäume zu sehr wichtigen Bauten nöthig hat, die meist von einem großen körperlichen Inhalte seyn müssen, so hat man dergleichen Bäume mit der allergrößten Vorsicht auszuwählen, und sich vorzüglich vor solchen zu hüten, die schon im Rückgange sind, weil sie meist von innen angesteckt sind.

§. 18.

Bey Abschätzung eines Hoch- und Schlagwaldes soll man geschickte Zimmerleute und andere Holzarbeiter zu Rathe ziehen.

Pag. 258. Uebers. 1. 181. Duhamel räth sehr vernünftig an, daß man bey Untersuchung eines

zu

zu fällenden Hochwaldes Schiff= und andere Zimmerleute zu Rathe ziehen soll, weil die auf einen Blick besser bestimmen können, zu was der Baum dienlich sey, als jeder andere, der diese Handwerke nicht gründlich erlernt hat. Eben so sollte man bey Schätzung von Schlaghölzern, Wagner, Kiefermeister, Kübler, Reifmacher, Taubenmacher u. d. g. zu Rathe ziehen, wodurch sicher das Holz zu seiner ächten Verwendung würde gebracht, und nicht so unökonomisch verschleudert werden.

§. 19.

Ueber die Gestalt der Bäume, und daher rührender Nützlichkeit derselben.

Pag. 265. Uebers. 1. 186. In der Folge redet Duhamel von der Gestalt der Bäume. Ein ganz gerad gewachsener ist überall brauchbar, aber es giebt auch anders gewachsene, die ebenfalls sehr nützlich sind. So sind krumm gewachsene oft höchst schätzbar, und giebt er ihren Gebrauch an. Man trifft sie gewöhnlich an den Grenzen des Waldes, oder in lichten Waldungen, und überall, wo die Bäume einzeln stehen, an, weil alle diese Bäume zu viel in Aeste treiben. Bey diesen so weitschichtig stehenden Bäumen, findet man nun meistens vortreffliches Holz für den Schiffbau= und Wagnerarbeit.

Pag. 265. Uebers. 1. 186. In dicht bestandenen Waldungen wachsen die Bäume gerad in die Höhe, um die Luft zu genießen. Die schwäch=

sten unter ihnen scheinen nur zu wachsen, um die Größern an Schiebung der Aeste zu hindern, bis sie endlich erstickt werden, weil die hohen Bäume sie an den Ausdünstungen verhindern, die eine von den Hauptursachen des Aufsteigens des Baumsaftes ist. Diese Bäume eines dicht besetzten Waldes können die Luft und die Sonne nur an dem Gipfel ihrer Krone genießen, sie drängen sich daher mit Gewalt in die Höhe, besonders um dem Einfluß der Sonne ausgesetzt zu seyn, von welchem Einflusse es ja bekannt ist, daß er zum Wachsthume unentbehrlich sey. Was also die Bäume eines dicht besetzten Waldes zum geraden Wuchse nöthigt, dieß macht sie an den Grenzen der Wälder, in den lichten Wäldern, u. s. w. zu krummen Bäumen, weil die Bäume sich dorthin neigen, wo sie die meiste Luft, die meiste Sonne, und die meiste Hellung genießen.

§. 20.

Von sehr ästigen Bäumen, Knorren und Ochsenaugen.

Pag. 208. Uebers. I. 188. Bäume, die viele Knorren haben, haben gewöhnlich faule Astlöcher, oft auch unzeitiges Holz, ja es ist selten, wenn nicht durch sie die Fäulniß bis in das Innere des Baumes eingedrungen ist. Wenn aber dergleichen knorrichte Bäume gesund sind, so liefern sie gewöhnlich sehr hartes Holz, und das lange jeder Witterung widersteht. Man soll daher dergleichen Holz vorzüglich zu Schleissen, oder überhaupt zu Zimmermanns-

mannsarbeiten verwenden, die der freyen Luft beständig ausgesetzt sind, und nicht fein ausgearbeitet seyn dürfen. Auch widerstehen dergleichen knorrichte Bäume den Reibungen gar gut, daher die knorrichten Ulmen die besten Naben zu Rädern u. s. w. und die vorzüglichsten Stücke zu Maschinen, die Reibungen ausgesetzt sind, abliefern. Sind die Knorren sehr groß vom Umfange, und dringen tief in die Bäume hinein, so sind diese Bäume selten zu Balken tauglich, die Stärke erfordern. Diese Baumgebrechen sind aber häufiger an den einzeln stehenden Bäumen, als bey jenen die dicht stehen, wofern diese einzeln stehenden Bäume in ihrer Jugend nicht sind ausgeputzt worden. Denn Bäume, die schon ein gewisses Alter erreicht haben, leiden sehr viel Schaden, wenn man ihnen dann erst große Aeste abnimmt, oder sie öfters köpft, welches letztere sie gemeiniglich inwendig hohl macht. Ein Baum hingegen, der einzeln oder frey steht, und ohne weitere Wartung aufwächst, bekömmt viele Nebenäste, die eben so stark wachsen, als die gerad ausgehenden Aeste. Der Nahrungssaft, der bey Bäumen in einem dicht besetzten Wald verwendet wird, die Bäume in die Höhe zu treiben, wird bey einzeln stehenden Bäumen zur Nahrung der Nebenäste mit verwendet. Das Entstehen dieser Aeste, deren Ursprung oft in dem Mittelpunkte des Baumes selbst ist, macht das Holz sehr ungleich, und dessen Dichtigkeit sehr verschieden. Sehr ästige und knorrichte Bäume verdienen daher eine genaue Prüfung, indem selbst das Entstehen der Aeste ihren Preiß erhöhen und vermindern kann.

Die Knorren, die bey dem Ausgange der Aeste sich bilden, sind immer viel härter als das Holz selbst, wenn der Ast gesund ist. Ist er aber angefault, so zieht er die Feuchtigkeit an sich, und bildet öfters Rinnen, die bis in das Innere des Baumes und bis in das Mark desselben dringen. Hieraus folgt von sich selbst, daß jeder Baum mit großen und angefaulten Aesten verdächtig sey, und mit der schärfsten Genauigkeit untersucht werden müsse. So lang die Bäume noch jung sind, heilen die Wunden von abgehauenen Aesten noch zu; ist aber das Innere bereits angefault, so erfolgt diese Heilung nicht mehr, und es entstehen sogenannte Ochsenaugen. Ist das Innere gesund, so findet man einen herumlaufenden Wulst, innerhalb welcher sich Schnee oder Regen sammlet, die dann die Fäulniß vergrößern. Die Holzhändler untersuchen diese Höhlungen mit einem langen, dünnen Stecken. Entdecken sie bey dieser Untersuchung noch Wasser in der Höhle: so schöpfen sie daraus Hoffnung, daß sie von einem Theile des Stammes noch Gebrauch machen können. Finden sie aber kein Wasser mehr vor, so schließen sie daraus, daß der Baum inwendig seiner ganzen Länge nach angefault sey.

Pag. 271. Uebers. 1 — 190. Bäume die kurze Stämme haben, dabey mannigfaltig krumm gebogen, gabelförmig gespalten und mit Aesten überladen sind, sind gewöhnlich knorricht, und diese Baumfehler sind meist beysammen. Die Krone solcher übelgestalteter Bäume besteht aus sehr vielen, und gewöhnlich dün-

dünnen Aesten, daher man solche Bäume selten zu was nutzbarem anwenden kann. Sie wachsen gewöhnlich auf den Gipfeln der Berge, in trocknen Lagen, und wo sie dem heftigen Winter ausgesetzt sind. Frühlingsfrost, das Abbeissen und Zertreten vom Vieh verursacht die nehmlichen Schäden, weil wegen der Menge der dann hervorkommenden Aeste solche dünn bleiben, und nach einigen Jahren statt eines Baumes einen Busch vorstellen.

Pag. 272. Uebers. 1 — 190. Unglücklicherweise ist unter allen Waldbäumen die Eiche dem Froste am meisten, so wie all den Ursachen ausgesetzt, die so krumme, kurze mit dünnen Aesten überladene Sträucher hervorbringen.

§. 21.

Bäume von unverhältnißmäßigem Durchmesser am Stammende und Gipfel sind minder brauchbar.

Pag. 272. Uebers. 1 — 190. Alle Bäume, die unten am Boden einen starken, oben aber am Gipfel einen verhältnißmäßigen zu dünnen Durchmesser haben, sind zu einer Menge von Arbeiten untauglich, und diese so gestalteten Bäume haben meist einen vielästigen Wipfel, und diese Vielheit von Aesten trägt zu Verminderung des Durchmessers am hinauflaufenden Stamme bey. Indeß, wenn diese Bäume nur gesund sind, kann man sie dennoch zu verschiedenem Gebrauche anwenden.

§. 22.

Kennzeichen, die Güte des Holzes an noch stehenden Bäumen beurtheilen zu können.

Pag. 274. Uebers. 1 — 192. Es ist aber nicht genug, durch Betrachtung der äußerlichen Gestalt den Werth und Nutzen der Bäume beurtheilen zu können; es ist noch sehr nützlich, Kennzeichen zu haben, die Güte oder üble Beschaffenheit des Holzes eines noch stehenden Baumes darnach zu beurtheilen.

Gutes gesundes Holz zeigt an: 1) Wenn die obersten Aeste des Gipfels viel lebhafter und stärker im Wuchse sind, als die tiefer sitzenden Aeste. 2) Wenn die Blätter grün, lebhaft und wohl ausgebildet sind, auch erst im späten Herbste abfallen. 3) Wenn die Baumrinde gleich gebildet, fein, und beynahe vom Fuß des Baums bis zum Hervorkommen der größten Aeste von gleicher Farbe ist; wenn auf dem Grunde der abgestorbenen Rinde kleine aufsteigende Risse, und unter diesen Rissen lebhafte Rinde erblickt wird, als welches sehr gesunde, im besten Wuchse sich befindliche Bäume anzeigt. 4) Endlich wenn unter den Aesten des Wipfels mehrere im heftigern Wuchse als die übrigen sind, da eine natürlich abgerundete Krone immer ein Kennzeichen der Schwäche ist.

§. 23.

§. 23.

Kennzeichen, die innerlichen Gebrechen an noch stehenden Bäumen auffinden zu können.

Bäume hingegen, die innerliche Fehler enthalten, kann man an folgenden Merkmalen erkennen: 1) Die Rinde ist wie abgeschossen, gleichsam krätzig, hat überzwerche Sprünge, oder man kann sie gar mit der Hand abnehmen; 2) hat sie äußerlich große weiße oder rothe Flecken, wenn inwendig Höhlungen, und in denselben ausgetretener Baumsaft, oder Wasser sich befindet, die das Holz angefault haben. Sind die Rinden mit Moos, Flechten oder Schwämmen bedeckt, so ist es ein böses Kennzeichen. Moos zeigt einen trockenen Baum an, der sich zur Fäulniß neigt. Schwämme zeigen wirkliche Fäulniß an. Schwarze Rinde besonders am Fuße eines Baumes giebt zu erkennen, daß das Holz zu viele Feuchtigkeit habe. Rothe Rinde, besonders bey Buchen zeigt auf Sonnenbrand. Eine dicke und weißlichte Rinde, besonders bey Eichen, deutet auf weiches Holz. 3) Krebsschäden, Ochsenaugen, Auslaufen des Saftes zeigen immer inwendige Schäden an. 4) Holzichte Auswüchse, Wülste, strickförmige Erhöhungen deuten auf Eisklüfte. 5) Wenn die obersten Aeste der Krone gelb sind, vorzüglich wenn mehrere derselben ohne eine eigene Ursache zu haben abgedorrt oder gar todt sind, da kann man sicher annehmen, daß der Baum im

Rück-

Rückgange sey. 6) Die blasse Farbe der Blätter, und ihr frühzeitiges Abfallen zeigen kranke Bäume an. Man sollte daher, statt den Wald in den Wintermonathen zu besichtigen, ihn vor dem Abfallen der Blätter beaugenscheinigen, weil man um diese Zeit denselben viel sicherer beurtheilen kann. 7) Die Gabeln der Aeste müssen ebenfalls untersucht werden. Denn obgleich die Natur diese sehr verwahrt hat: so ereignet es sich doch manchmal, daß durch mannigfaltige Ursachen Klüfte daselbst entstehen, in welche sich Wasser einsenkt, so der Anfang von faulen Rinnen giebt, die in das Innere des Holzes eindringen. Man muß also Bäume, die der Wind gespalten, oder Aeste von ihnen abgebrochen hat, und daher zu faulen anfangen, als fehlerhaft verwerfen. 8) Unten aufgesprungene Bäume, diese Sprünge mögen nun vom Froste, oder von zu vieler Feuchtigkeit herrühren, sind fehlerhaft, wenigstens an dieser Stelle. Ueberwachsen sich diese Sprünge, so giebt es nach dem Laufe der Fasern herabziehende Erhöhungen. 9) Verschiedene Gattungen von Würmern bohren die Bäume an, sie sind aber schwer zu entdecken, weil die Löcher klein sind, die Grünspechte aber gehen diesen Würmern sehr nach. Wo also diese Grünspechte sich aufhalten, soll man die Bäume für angesteckt ansehen, wenigstens haben sie weiches Holz.

§. 24.

§. 24.

Von der besten Zeit der Holzfällung überhaupt.

Das III. und IV. Capitel von pag. 279 — 315 übergehe ich ganz, und komme nun zum V. Capitel, in welchem untersucht werden soll, in welcher Jahrszeit man Bäume fällen müsse. Gleich anfänglich sagt er, man werde sich über die Aufschrift dieses Capitels wundern, da die Königlichen Forstordnungen hierüber bestimmte Weisungen ertheilt hätten, nehmlich die Bäume im abnehmenden Monde und in der Zwischen-Zeit wenn die Blätter abfallen, bis zum Wiederaufbrechen der Knospen zu fällen. Die Forstmänner seyen hiermit einerley Meynung, weil sie glaubten, die Bäume enthielten in dieser Zeit den wenigsten Saft. Da Duhamels Werk von Fällung der Bäume bereits 1764. die Uebersetzung aber 1766. erschienen ist, und gleichwohl, was die Fällungs-Zeit, und die Verminderung des Baumsaftes anbelangt, bey uns noch die nehmlichen Meynungen herrschen; so sieht man wohl, daß Gründe und Erfahrungen sehr oft wenig Eindruck machen, und alte Vorurtheile den Sieg davon tragen, besonders wenn sie die Lieblings-Beschäftigung der Forstmänner begünstigen. Da aber die Sache wichtig, und Belehrung hierüber unentbehrlich ist: so werde ich hier in meinen Auszügen etwas umständlicher seyn.

§. 25.

§. 25.

Vorläufige Betrachtung der Jahreszeit in Rücksicht ihrer Feuchte im Trockenen.

Pag. 316. Uebers. I. 224. Zuvörderst muß man die Verschiedenheit der Jahreszeit überhaupt betrachten, nehmlich im Winter hat Feuchtigkeit und Kälte die Oberhand. Im Frühlinge wechseln Kälte und Frost, Trocknung und Feuchtigkeit ab. Große Trocknung und starke Hitze bezeichnen den Sommer und im Herbste die zur Fäulniß geneigt machende Feuchtigkeit. Hieraus kann man ganz natürlich folgern, daß die noch auf ihren Wurzeln stehenden Bäume alle diese Veränderungen der Jahreszeit mitfühlen müssen: ferner ist nichts natürlicher, als daß die in diesen verschiedenen Zeiten gefällten Bäume diese Veränderungen der Jahreszeiten um so gewisser empfinden, da es ja bekannt ist, daß das allertrockenste Holz ein wahrer Thermometer, oder vielmehr Hygrometer ist, Feuchtigkeit oder Trockene daher sehr genau anzeige.

§. 26.

Beschaffenheit des Baumsaftes im Frühling. Erster Trieb.

Pag. 318. Uebers. I. 225. Im Frühling ist der Baumsaft sehr verdünnt, und seine Bewegung sehr schnell. Die große Menge von Saft, die aus den Aesten hervorquillt, ehe ihre Knospen sich

geöffnet

geöffnet haben, und die man beym Weinstocke Thränen nennt, sind hiervon ein sicherer Beweiß. Sobald die Blätter entwickelt sind, hört dieß Thränen auf, weil der Ueberfluß von Säften durch die Ausdünstung ausgeführt wird.

In der Folge äußert Duhamel eine eigene Meynung; denn er glaubt, daß die durch den Frühlings-Trieb erschöpften Bäume Ruhe bedürfen. Er glaubt daher, die Ausdünstung vermindre sich, die Blätter seyn ausgewachsen, die jungen Aeste verlängert, und nun sey alles in einer Art Stillstand. Diese Ruhe schreibt er dem allzugleichen Grade von Hitze und Trocknung zu, wie auch dem Mangel von Thau. Ich zweifle sehr an diesem vermeinten Stillstande, nur ist der sich dann ereignende Wachsthum unsern Augen nicht so sichtbar, wie die Entwickelung der Blätter und Blüthen. Ueberdieß legen sich nun die neuen Rinden und Holzlagen an, und die Zwischenräume der vorigen Jahrringe verengen sich.

§. 27.

Zweyter Trieb im Nachsommer.

Pag. 320. Uebers. 1. 227. Im Nachsommer ereignet sich nun eine neue Anhäufung von Baumsaft, die Rinden schälen sich wieder leicht ab, aber dieser Saft ist weder so häufig, noch so lang andaurend wie jener des Frühlings, und dieß nennt man den zweyten Saft.

§. 28.

§. 28.

Gegenwart des Baumsaftes im Oberholze während dem Winter.

Pag. 323. Uebers. I. 229. Der Winter hebt die Saftbewegung in den Bäumen nicht gänzlich auf, denn die Knospen vergrößern sich, und alles was sie in sich enthalten, Blätter, Blüthen, Zweige u. s. w. rüsten sich, um im Frühlinge sich zu entwickeln. Um sich hievon zu überzeugen, darf man nur die Knospen im Winter zergliedern, und mit dem Vergrößerungsglase untersuchen. Auch treiben die Blumen in dieser Winterszeit sehr viele Haarwurzeln, so man beym Untersuchen ganz leicht vorfindet. Selbst im Innern ihres Stammes gehen in dieser Winterjahreszeit Veränderungen vor, indem der Stamm bald sich verdickt, bald wieder eingeht, je nachdem sich in der Luft Abänderungen ereignen. Um dieses Zu- und Abnehmen der Dicke des Stammes im Winter zu untersuchen, hat Duhamel viele Erfahrungen angestellt, die er von S. 323 — 331. uns vorlegt, und pag. 331. die Folge herauszieht, daß die Stammdicke sowohl im Winter als im Sommer beträchtlich zunehme, wenn diese Jahreszeiten sehr feucht sind. Aber diese Winterzunahme ist nur scheinbar, weil sie von der Menge von Feuchtigkeit abhängt, die die Rinden einschlucken.

Pag. 333. Uebers. I. 240. Aus dem bisher angeführten folgt nun deutlich, daß die Bäume des Winters ihres Saftes nicht beraubt sind, wie

viele fälschlich glauben, im Gegentheil ist eben dieser Saft in noch mehrerer Menge da, und wenn er manchem nicht so sichtbar ist, so geschieht dieß daher, weil er in dieser Winterjahreszeit mehr verdickt ist. Die immer grünen Bäume beweisen ebenfalls die Gegenwart des Baumsaftes im Winter. Wenn man die immer grüne Eiche (Quercus Ilex) auf die gemeine Eiche (Quercus Robur) propft: so sieht man, daß der Stamm der letztern im Winter der Krone der erstern Nahrungssaft liefern müsse, weil diese Krone der immer grünen Eiche ihre Blätter behält, und nicht abwirft. Doch da diese ganze Frage höchst wichtig ist: so hat Duhamel solche unter mancherley Gesichtspunkten untersucht, und es ist billig, daß man ihm hier Schritt vor Schritt folge.

§. 29.

Welches ist die Jahreszeit, in welcher die auf ihren Wurzeln noch aufstehenden Bäume den wenigsten Saft enthalten?

Pag. 337. Uebers. 1. 243. Das Holz, so im Winter gefällt wird, scheint weniger Feuchtigkeit zu enthalten: Die Rinde hat wenigere, und hängt fest am Holze an. Hieraus hat man geschlossen, daß weniger Nahrungssaft im Winter im Baume sey, als im Sommer, ja man hat sogar geglaubt, der Saft trete des Winters in die Wurzeln zurück, alles Meynungen, die man noch ziemlich allgemein heut zu Tage glaubt. Man kann zwar leicht dar-

auf antworten, nehmlich, daß des Winters der Baumsaft weniger in die Augen fällt, weil es bekannt ist, daß jede Feuchtigkeit durch die Wärme verdünnt mehr Raum, durch die Kälte aber verdickt weniger Raum einnimmt, aber es verdient, daß man die Baumnatur selbst hierüber befragt. Und Duhamel verschafft hier wichtige, aller Aufmerksamkeit werthe Aufschlüsse.

§. 30.

Winters gefällte, in Rinde und Aesten liegen gelassene, so wie Winters gebrochene Propfreiser treiben das folgende Frühjahr.

Bäume des Winters gefällt, und nur im Schatten aufbewahrt, treiben, ungeachtet sie von ihrer Wurzel getrennt, im Frühlinge sehr oft Aeste; die im Hornung gebrochene, trockenscheinende Pfropfreiser, bekommen im April flüssigen Saft, ihre Rinde schält sich gerne vom Holze ab, ja man kann Augen zum oculiren von ihnen abnehmen. Da nun sowohl in den gefällten Stämmen, und abgebrochenen Reiser kein neuer Saft mehr beygeführt werden konnte, so ist es klar, daß der im Frühling in Bewegung kommende Baumsaft schon vorher in ihnen befindlich war, daß eben dieser Saft im Winter verdickt, weniger sichtbar gewesen, im Frühlinge aber durch die Wärme verdünnt, mehr in die Augen gefallen ist. Duhamel hat diese Erfahrungen von dem im Frühlinge erfolgten Wiederbeleben des gefällten Holzes mehrmal

mal beygebracht, z. B. Vol. II. pag. 458. „Es ist gewiß, daß wenn die Frühlinge nicht sehr trocken sind, fangen die gefällten Bäume, die man in ihrer Rinde aufbewahrt hat, an zu treiben, indem sie Blätter, Blüthen und Knospen hervorbringen." pag. 460. „Ein im Winter gefällter Baum, dem man alle seine Aeste und Rinde bis zum Frühlinge gelassen, treibt Blätter, Blumen und Aeste, besonders wenn der Frühling feucht ist." pag. 461 und 462. wiederhohlt er die nehmliche Erfahrung. Und gewiß ist diese Erfahrung, die Duhamel als eine sehr bekannte Erfahrung hier anführt, die allerwichtigste, um zu beweisen, daß der Baum im Winter voll verdickten Saftes ist.

§. 31.

Meynung vieler, daß die Bäume im Sommer den wenigsten Saft hätten.

Pag. 338. Uebers. 1. 243. Andere glauben das Gegentheil, nehmlich, daß der Sommer jene Jahreszeit sey, in welchem der Baum den wenigsten Saft enthalte. Sicher ist, daß der Nahrungssaft in dieser Jahreszeit entweder angelegt, oder durch die Ausdünstung ausgeführt wird, aber eben so sicher ist es, daß dieser Abgang durch die Wurzeln beständig wieder ersetzt wird. Man kann also weder sagen, daß im Winter weniger Saft im Baume sey, noch daß er im Sommer weniger enthalte, um jedoch hierüber zur Gewißheit zu gelangen, hat Duhamel wichtige Erfahrungen angestellt.

§. 32.

Wichtige, diese Frage, entscheidende Erfahrungen.

Pag. 339. Uebers. I. 244. Erste Erfahrung. Mit Aufmerksamkeit angestellte Erfahrungen haben bewiesen, daß die im Herbste und im Winter gefällten Bäume schwereres Gewicht hatten, als die im Frühlinge und Sommer gefällten Bäume. Zweyte Erfahrung. Erlen in verschiedenen Jahreszeiten gefällt, bewiesen das nehmliche. Denn gleich große Stücke wogen

im May	=	Pf. 1543	6	Unz.
= Oktober	=	= 1649	9	=
= December	=	= 1671	4	=

Dritte Erfahrung. Mit Eichen, in jedem Monate gefällt und mit Sorgfalt zum Versuche zubereitet, fand Duhamel, daß diese Versuchklötze

im Dec. 1732.	Jan. und	Febr. 1733.	wog.	Pf.	1009	10	Unz.
= Merz	Apr.	May 1733.	=	=	963	1	=
= Juny	July	Aug. 1733.	=	=	909	=	=
= Sept.	Octbr.	Nov. 1733.	=	=	966	12	=

Duhamel hat auch das Gewicht nach den Monaten angegeben, so ich hier zum eigenen Nachlesen überschlage, und nur seine Folgerungen hersetze. Nehmlich seine Erfahrungen haben ihm gezeigt

1) Daß das im December und Januarius gefällte Holz am allerschwersten gewesen.

2) Im Gewichte folgten ihnen die Bäume, die im Febr. und Merz, dann jene die im Octbr. und November.

vembr. waren gefällt worden, folglich viel leichter waren, als die vom December und Januarius.

3) Am leichtesten waren aber jene, die im Junius und Julius waren gefällt worden.

Hieraus sieht man deutlich, daß in jener Jahreszeit, wo der Baumsaft am dünnsten ist, er sich auch in minderer Menge im Baume befinde, und daß folglich das Holz alsdann verhältnißmäßig leichter sey. Er ist also durch die Vielheit seiner Erfahrungen überzeugt worden, daß in einem Cubicschuh Holz im Winter gefällt mehr Baumsaft sich befinde, dieser daher schwerer sey, als ein Cubicschuh Holz in andern Jahreszeiten gefällt.

Vierte Erfahrung. Hydrostatische, mit der nehmlichen Genauigkeit angestellten Versuche haben ihm gleiche Verhältnisse geliefert, nehmlich, daß das Holz im Frühling und Sommer leichter sey, als jenes im Winter. pag. 359.

Aus allen diesen von pag. 337 — 351 angeführten Erfahrungen erhellet offenbar, daß das Holz im Winter gefällt am schwersten, im Sommer gefällt, aber am leichtesten gewesen sey. Und ich bitte meine Leser, dieß alles recht wohl zu beherzigen.

§. 33.

Soll man die Bäume fällen, wenn sie den wenigsten Baumsaft enthalten?

Pag 351. Uebers. I. 254. Allgemein kommt man darin überein, daß man sehr trockenes Holz zum

Verbrauche haben müsse, wenn man nützliche Dienste von ihm erwarten will. Und da der Baumsaft viel Geneigtheit zur Gährung hat: so schließt man daraus, daß die beste Zeit zum Holzfällen jene sey, in der der wenigste Saft in den Bäumen ist. Sicher ist, daß der stockende Baumsaft gerne in Gährung geht, wie dieß dort bewiesen werden soll, wo von der besten Methode gehandelt werden wird, das Bauholz zu trocknen.

Ehe man zur Beantwortung der Frage selbst übergeht, muß man bemerken, daß wenn man Bäume fällen will, wenn sie den wenigsten Baumsaft enthalten, so dürfe man diese Fällung nicht im Winter vornehmen, wie es die Forstordnungen vorschreiben, sondern man müßte das Ende des Frühlings und den Sommer darzu erwählen. Eben so ist das Ende des Frühlings und der Sommer dem Verdünsten des Baumsaftes viel günstiger.

§. 34.

Duhamels Meynung, nach welcher der Sommer die geeigneteste Zeit zum Holzfällen sey.

Soviel ist ausgemacht, und durch Duhamels Versuche erwiesen, daß nach genau angestellten Erfahrungen eine bestimmte Menge Holz im Junius 43 Pfund weniger gewogen, als jenes im Jenner gefällte Holz. Aber damit es vollkommen trocken seyn soll, muß dieß nehmliche 43 Pfund leichtere

Holz

Holz dennoch noch 66½ Pfund leichter werden, und so viel Saft am Gewichte verliehren, ehe man es ganz trockenes Holz nennen kann. Da nun der Baumsaft während der Sonnenhitze am meisten verdünnt, und zum Ausdunsten am geneigtesten ist: so glaubt nun Duhamel, daß der Sommer eine sehr geeignete Zeit zur Fällung jenes Holzes sey, das man schnell trocken haben will. Zur Unterstützung seiner Meynung hat er in den vier Jahreszeiten Holz fällen lassen, und gefunden, daß die Verdünstung des Baumsaftes der im Winter gefällten Bäume beynahe in keinen Anschlag gegen jene komme, die zu Ende des Frühlings und im Sommer sind gefällt worden.

Indeß ist nicht zu leugnen, daß bey der zu schnellen Ausdünstung im Sommer viele wesentliche Theile mit dem verdünnten Safte verfliegen müssen. Selbst der heftige Geruch, den grünes Holz in den Magazinen verbreitet, giebt deutlich zu erkennen, daß mit den wässerichten Theilen auch noch kraftvollere zugleich mit verfliegen. Dieß alles aber wird da abgehandelt werden, wo von dem Austrocknen des Holzes die Rede seyn wird, nur erinnert Duhamel noch, daß schnell getrocknetes Holz gerne sprünge.

§. 35.

Des Herausgebers Meynung von der besten Zeit des Fällens eines Hochwaldes.

Gewiß wird der größte Theil meiner Leser erstaunen, daß Duhamel die Sommermonate für die

besten zum Holzfällen hielt. Hier ist der Ort nicht, meine Gedanken vorzutragen, dieß verspare ich in meine physiologische Beyträge, aber das glaube ich, sagen zu dürfen, daß der hohe Winter eben so unschicklich sey, Bauholz zu fällen, als der hohe Sommer. Bey der ersten Fällung wird die Winterreife des Holzes versäumt; bey der zweyten ist zu viel erst neuerlich gebildeter Splint da, der gerne zur Fäulniß übergeht. Meines Erachtens ist also die beste Jahreszeit zum Holzfällen des Hochwaldes vom halben Hornung bis zum halben April, wo die Holz-Reife geendigt, und kein neuer Splint noch angesetzt ist, besonders wenn man das gefällte Holz gleich schält, und aus einander wirft, wie weiter unten vorkommen wird.

§. 36.

Das im Winter gefällte Holz ist am schwersten.

Pag. 355. Uebers. I. 263. Zuvörderst will Duhamel das Vorurtheil widerlegen, daß Holz von geringerer Güte schwerer sey, als das gute, aber da er Splint zu dem schlechtern Holz rechnet, so hat er sich geirrt. Denn Splint ist nur unreifes sehr junges Holz, das mit den Jahren so gut wird, wie jedes andere Holz von gleicher Art. Und wenn er viele Cubic-Schuhe Eichen-Holz gewogen hat, das schon längst gefällt gewesen, und unter diesen oft bis zu einem vierten Theile Unterschied im Gewichte vor-

vorgefunden hat: so lag dieser Unterschied nicht an der Natur des Holzes selbst, sondern an dem verschiedenen Standt-Orte, Clima u. s. w. wo dieß Eichen-Holz erwachsen gewesen war. Uebrigens ist seine Folge richtig, nehmlich daß das schwerste Holz immer das beste gewesen sey, weil seine Zwischenräume ungleich enger waren, und mehr Holzfasern in der Zahl enthielten, als das leichtere Holz, so weitere Zwischenräume, folglich auch weniger Holzfasern hatte. Ob aber dieses Gewicht in gleichem Verhältniß sey, zwischen dem Holz, wenn es noch grün ist, und wenn es ganz getrocknet ist, dieß zu erfahren, hat er zwey Versuche angestellt. Durch die erste Erfahrung ergab sich das Gewicht des gefällten Holzes vom Winter nehmlich October, November, December, Januarius,

grün				trocken				Unterschied		
323	9	4	=	244	3	0	=	79	6	4

vom Frühling, nehmlich Febr. März, Apr. May.

305	3	0	=	234	1	0	=	71	2	0

vom Sommer, nehmlich Juny, July, Aug. Sept.

239	12	0	=	234	6	0	=	55	6	9

Hieraus folgt abermals, was schon oben ist bewiesen worden, nehmlich daß das im Winter gefällte Holz schwerer, als das im Frühling gefällte, gewesen sey, und daß das im Frühlinge gefällte Holz schwerer gewogen habe, als jenes, so im Sommer gefällt worden ist. Aber zugleich sieht man auch, daß während dem Trocknen das im Winter gefällte

Holz mehr Saft verlohren, als jenes im Frühlinge, oder im Sommer gefällte Holz, woraus abermals folgt, daß die Bäume im Winter mehr Baumsaft enthalten, als in den übrigen Jahreszeiten, daß aber bey alle dem das im Winter gefällte Holz, selbst wenn es vollkommen trocken ist, immer im Gewichte noch etwas schwerer bleibe, ob gleich dieser Unterschied des Gewichtes nicht so auffallend ist, als bey dem ganz grünen Holze.

Dieser Versuch wurde zwar mit gleicher Genauigkeit aber mit anderm Eichen-Holze wiederholt, und dieses vor der letzten Abwägung noch überdieß 24 Stunden in einem heißen Backofen noch mehr getrocknet, nachdem eben dieß zweyte Eichen-Versuch-Holz bereits vier Jahr zum Austrocknen war aufgehoben gewesen. Der Erfolg war beynahe der nehmliche, und das im Winter gefällte Holz hatte selbst nach dem Austrocknen von 4 Jahren und endlich nach dem Trocknen von 24 Stunden in einem heißen Ofen einen Unterschied im Gewichte beybehalten, und war schwerer geblieben, als jenes im Frühlinge und im Sommer gefällte Holz.

Am Schluß dieses Artikels glaubt Duhamel noch annehmen zu müssen, daß die Holzfasern Winters näher zusammen rückten, und hieher das mehrere Gewicht käme. Aber ich bin der ganz entgegengesetzten Meynung, und will daher diese Stelle hier ganz überschlagen.

§. 37.

§. 37.

Die Holzfasern haben, in jeder Jahreszeit gehauen, gleiche Stärke.

Pag. 363. Uebers. I. 263. Um zu erfahren, ob die Holzfasern nach der Verschiedenheit der Jahreszeit, worin die Bäume gefällt worden sind, mehr oder weniger Stärke hätten, ließ er das Jahr 1733. über 16 junge Eichen fällen, beschlagen, und so unter einen Schoppen bringen, und daselbst bis 1736. aufbewahren. Nun ließ er gleich grosse Bälklein aus ihnen schneiden, vorher noch zweymal 24 Stunden in einem heißen Backofen trocknen, und darauf nach vorheriger Auflegung auf eine hierzu zugerichtete Maschine durch Beschwerung von Gewicht brechen, s. p. 369. Uebers. S. 266. die hierüber angestellten Erfahrungen von Bäumen, die gefällt worden waren. (1) 24 Dec. 1732. (2) 8 Jan. (3) 22 Jan. (4) den 7 Febr. (5) den 21 Apr. (6. 7. 8) alle drey den 21 May (9 und 10) beyde den 4 July (11) den 17 Aug. (12) den 16 Sept. (13) den 16 Oct. (14 und 15) beyde den 29 Oct. (16) den 14 November von 2 bis 16 einschließlich sämmtlich in den angezeigten Zeitpunkten des Jahres 1733. gefällt. Aus diesen mannigfaltigen mühseligen Erfahrungen hat er gefunden, daß die Holzfasern, ohngeachtet der Verschiedenheit der Jahreszeit, worin die Bäume sind gefällt worden, von immer gleicher Stärke waren, in wiefern das Holz einen gleichen Grad von Trocknen hat.

§. 38.

Der Baumsaft ist in keiner Fällungszeit dem Verderben mehr oder weniger ausgesetzt.

Gleichen Eifer wendete Duhamel an, um zu erfahren, ob der Baumsaft in einer Jahreszeit mehr Neigung zur Fäulniß habe, als in der andern, und ließ im October 1732. im December 1732. und im May 1733. verschiedene Eichen fällen, Klötze von 6 Schuh Länge aus ihnen schneiden, und sie aufheben. Als er sie im Frühjahr 1736. untersuchte, fand er zwischen diesen verschiedenen Fällungen des Herbstes, Winters und Frühjahres beynahe gar keinen Unterschied, indem die Zahl der sich gut erhaltener Klötze, mit jener von den Würmern angefressener, oder sonst angesteckter Klötze sich beynahe gleich waren. Um dieß noch näher zu untersuchen, ließ er in dem Jahre 1733. jeden Monat Eichen fällen, jede von 6 Zoll im Durchmesser. Von jeder Fällung ließ er 6 Klötze schneiden, die er in ihrer Rinde unter einem Schoppen bis zum Jahre 1735. aufbewahrte, wo er sie herausnahm, und in freyer Luft auf einander legte, und zwar an einer gegen Norden gelegenen Mauer. Im Jahr 1736. ließ er diese in Balken schneiden, oder von einander reissen, um die Güte ihres Holzes zu untersuchen. Nach dieser Untersuchung schien es ihm, als ob das im Hornung, Merz, April und May gefällte Holz sich etwas besser erhalten hätte. Gleiche Untersuchung stellte er mit Ulmen an, aber alle waren beynahe gleich ver-

dor-

dorben, besonders die zu unterst gelegenen Ulmen-Klötze. Noch ließ er in jedem Monate des Jahres 1733. vier Eichen fällen, dießmal aber zwey zu Anfange des Monats, zwey gegen Ende des Monats. Die davon gemachten Klötze ließ er jedesmal gleich beschlagen, und unter einem Schoppen aufbewahren. Im Jahre 1736. untersuchte er sie sämmtlich. Natürlich konnte man an diesem beschlagenen Holze in dieser kurzen Zeit keine Veränderung wahrnehmen, deswegen untersuchte er bloß ihren Splint, indem er vermuthete, daß man von diesem unvollkommenen Holze gar wohl auf das ausgebildete fortschliessen dürfe. Merkwürdig ist es, daß der Splint jener Bäume, die im May, Junius, Julius, August, September und October sind gefällt worden, sich besser soll erhalten haben, als der Splint der Bäume, die in den andern Monaten gefällt worden sind. Allemal scheint diese Folgerung ganz unwahrscheinlich, und entweder auf nicht zu bestimmenden Zufällen zu beruhen, oder eine kleine Menschlichkeit des Beobachters zu verrathen, der den Sommerhieb gerne vor jenem des Winters empfohlen hätte.

Jene Erfahrung pag. 377. Uebers. I. 278. die ihn über die Verschiedenheit der Güte des Splintes belehrt haben wollte, vermochte ihn nun auch, das Holz zu untersuchen. Er nahm daher von jenen Balken dieses eben angezeigten Versuches, und ließ solche als Pfähle in die Erde stecken, doch so, daß ein Theil über die Erde herausschaute. Nach Verlaufe von drey Jahren ließ er diese Pfähle aus der

Erde

Erde herausnehmen, um dieselben zu untersuchen, fand aber bey dieser Prüfung von jeder Fällung eben sowohl gut erhaltene, als faule Pfähle. Es war also nicht die Jahreszeit der Fällung, die hier eingewirkt hatte, und schuld war, daß viele so verfault gewesen, sondern man muß auf die eigene Beschaffenheit der Bäume Rücksicht nehmen, vermöge welcher einige der Fäulniß mehr, die andern weniger widerstehen können.

Aus diesen bisher angeführten Erfahrungen erhellet deutlich, daß die verschiedene Jahreszeit, worin Bäume gefällt worden, weder auf das Verderben des Baumsaftes, noch auf die Güte der Holzfasern einen Einfluß habe, sondern daß alles auf der Gesundheit des Baumes beruhe, die wahrscheinlich von der Güte seines Standortes abhängt.

§. 39.

Untersuchung, ob man beym Baumfällen auf die verschiedenen Mondsveränderungen Acht haben soll.

Pag. 380. Uebers. 1. 280. Wenn Duhamel noch auf Untersuchung solcher Fragen Zeit verwenden konnte, so muß man bedenken, daß er in der ersten Helfte des 18ten Jahrhunderts seine Erfahrungen anstellte, wo man noch steif und fest auf den Einfluß des zunehmenden und abnehmenden Mondes Acht gab. Und noch sind diese Ideen nicht so ganz verwischt, man findet sie noch gar oft unter

dem

dem vornehmen und gewöhnlichen Pöbel herrschend, und mancher lacht darüber öffentlich, beobachtet sie aber praktisch sehr genau. Bey alle dem würde ich den größern Theil meiner Leser beleidigen, wenn ich die Duhamelischen Erfahrungen hier vorlegen wollte. Denn wie er selbst sagt, bleibt die Organisation des Baumes auch noch nach seiner Fällung in Thätigkeit, folglich kann der geringe Zeitunterschied zwischen dem abnehmenden und zunehmenden Monde gar nichts beytragen. Auch haben Duhamels Versuche für das Fällen im zunehmenden Monde sich hingeneigt, da doch die Mondsgönner den abnehmenden Mond als den geeignetesten dazu bestimmen wollen.

§. 40.

Ob man bey Holzfällungen auf die dann herrschenden Winde Acht haben müsse?

Pag. 393. Uebers. 1. 293. Die meisten, die vom Forstwesen Kenntniß haben, behaupten, man müsse die Fällungen beym Nordwinde, den sie den trockenen Wind nennen, vornehmen, weil dann gefälltes Holz weniger geneigt sey, sich zu erhitzen, und in Fäulniß überzugehen, als jenes, so bey feuchten Mittagswinden gehauen wird.

Allerdings ist nicht zu leugnen, daß der Nordwind und der Südwind sehr verschiedenen Einfluß haben, ja man sollte glauben, das Pflanzenreich empfinde diese Einflüsse noch stärker, weil man besonders im Frühlinge wahrnimmt, daß die Pflanzen beym Süd-

winde

winde wachsen, beym Norдwinde aber in eine Art Stillstand gerathen. Außerdem sehen wir, daß selbst das trockenste Holz diesen Einflüssen ausgesetzt sey, und den sichersten Hygrometer abgebe. Es ist daher ganz wahrscheinlich zu glauben, daß der feuchte und warme Südwind die Fäulniß des erst gefällten Holzes begünstigen möchte. Duhamel hat frisch gehauenes Holz in Mistbeete gelegt und gefunden, daß solches schnell in Fäulniß übergegangen ist, weil hier jene feuchte Wärme herrschend ist, die die Fäulniß befördert. Ueberdieß wissen die Seeleute, daß eben diese feuchte Wärme den Schiffboden zu Grunde richtet, und überhaupt ist es sicher, daß alles Holz in trockenen und kühlen Orten sich besser bewahrt, als da, wo es feucht und warm ist. Das Verderben des Holzes rührt von der Gährung her, die Fäulniß hervorbringt, und es ist hinlänglich bewiesen, daß Südwind diese erzeuge, Nordwind hingegen dieselbe verhindre. Dann erleidet alles Holz einen großen Nachtheil durch die Insekten, und der Südwind begünstiget diese gar sehr. Auch behaupten die Holzhauer, das Holz wäre viel härter bey dem Nordwinde, und beschwerlicher zu fällen, als bey dem Südwinde. Dieß soll man auch bey dem bereits längst gefällten Holze beobachten.

Alle diese Zweifel aber lösen sich als unbedeutend auf, wenn man dasjenige in Ueberlegung zieht, was bey den Fällungen in den verschiedenen Mondsvierteln bereits angeführt worden ist, nehmlich die Organisation, das Fortleben des Baums

dauert

dauert auch nach seinem Fällen fort, und der bleibt noch eine ziemlich lange Zeit in dem nehmlichen Lebenszustande, in dem er war, als er noch auf seiner Wurzel stand. Man hat also beym Baumfällen weder auf die Mondsviertel, noch auf die Verschiedenheit der Winde acht zu haben, außer daß es natürlich ist, bey Sturmwinden, oder sonst heftigen Winden nicht zu fällen, weil dann die Bäume gerne reißen, oder durch das Aufeinanderfallen Schaden anrichten.

§. 41.

Ob man bey heftigem Froste Bäume fällen soll.

Pag. 397. Uebers. I. 295. Die Holzhauer behaupten, daß bey starkem Froste der Baumsaft des Umkreises anderthalb bis zwey Zoll hinein zu Eis gefriere, und daß daher bey starkem Froste das Holz schwer zu fällen sey. Nun ist freylich gar nicht wahrscheinlich, daß der Frost die Güte der Holzfasern vermindern könne, bey alledem aber rathsam, in der Zeit des großen Frostes nicht zu fällen, theils weil die Holzhauer wenig ausrichten, theils weil die Bäume leichter von einander reißen, auch die rückbleibenden Stumpen Schaden leiden können, worauf man zwar bey einem Hochwalde weniger Rücksicht zu nehmen hat.

§. 42.

Folgerungen, die man aus diesem V. Capitel ziehen kann.

Pag. 398. Uebers. 1. 296. Da ich bisher selbst nur Auszüge vorgelegt: so enthalte ich mich, diese hier noch einmal in größerer Kürze auszuziehen, und will nur von pag. 401. an einige Erfahrungen dem Urtheile der Leser vorlegen, welche Duhamels Meynung des Sommerhiebes betreffen. Indem er diesen zu begünstigen scheint: so will er es doch nur dahin ausgelegt haben, daß die Holzgüte die nehmliche sey; bringt aber den Schaden nicht in Anschlag, den die rückbleibenden Stumpen erleiden, ferner bringt er nicht in Anschlag, daß die Bäume dem Zerspringen und Reißen mehr ausgesetzt sind. Auch sagt er, das Fällen im Winter sey nichts weniger, als allgemein. Die Holländer z. B. fällen ihr Holz lieber im Sommer als im Winter, weil der Baumsaft dann leichter eintrockne, das Holz früher zu gebrauchen, auch schneller zum Flößen tauglich sey. In Neapel und noch mehrern Gegenden Italiens ziehe man den Julius und August allen übrigen Monaten in Betracht des Holzfällens vor, und man versichert, daß das in diesem Zeitpunkte gefällte Holz von langer Dauer sey. Auch die Bauern von Catalonien und Rousilion fällen ihre Eichen im Julius und August, weil sie das Holz dann für das beste halten. In andern Ländern fälle man zwar zu jeder Jahreszeit, ziehe aber doch das im August gefällte vor. Soviel glaubt Duhamel allemal, daß der Sommerhieb

hieb nützlich sey, wenn man das Holz auf der Stelle braucht, weil es dann schneller austrocknet. Um dieß zu beweisen, führt er noch zum Schlusse folgende Erfahrung an.

Ein Commissair des Seewesens ließ in den letzten Tagen des Junius 1732. eine ganz belaubte Eiche in den Wäldern von Burgund fällen, um solche beym Ausbessern eines Schiffes als Versuch anzuwenden. Den 18. Sept. 1732. ließ man einen Cubicschuh Holz davon schneiden, um diesen mit einem andern Cubicschuh Holz zu vergleichen, so den Winter vorher in dem nehmlichen Walde war gefällt worden. Der Cubicschuh des im Junius 1732. gefällten Eichbaumes wog im September des nehmlichen Jahres 63 Pfund, der andere im Winter vorher aber gefällte war $70\frac{3}{4}$ Pfund. Den 30. August 1738. fand Duhamel diese beyde Cubicfuß Holz noch in dem Arsenal von Toulon vor, er ließ sie von neuem wiegen, und fand den ersten im Junius 1732. gefällten, schwer 48 Pf. folglich hatte er in diesem Zeitraume von 6 Jahren 15 Pf. am Gewichte eingebüßt. Der im Winter gefällte hingegen wog nur noch 43 Pf., hatte folglich $27\frac{3}{4}$ Pf. weniger am Gewichte. Der erste war ferner im Umfange nur fünf Linien eingegangen, da hingegen dem zweyten neun Linien mangelten. Aus Vergleichung dieser Erfahrung erhellet, daß der im Junius gefällte im September darauf mehr ausgetrocknet war, als jener, der im Winter war gefällt worden; Erfahrungen, die Duhamel bewogen, dem Sommerhiebe günstig zu seyn.

§. 43.

Ueber die Vermehrung der Holzdichte.

Das VI. Capitel pag. 403 — 419. handelt von der Methode, die Dichte des Holzes zu vermehren; da ich aber dieß besonders vortragen werde: so überschlage ich es hier.

§. 44.

Vorzüglicher Nutzen des Ausgrabens der zu fällenden Bäume mit ihren Hauptwurzeln.

Pag. 419 — 428. Uebers. I. 310 — 316. Das letzte und VII. Capitel dieses Buches, handelt von der Vorsicht, die man bey Fällung großer Bäume anwenden soll, wo er die Vortheile des Fällens anzeigt, damit weder der fallende Baum, noch die umstehenden Bäume beschädigt werden. Dann handelt er von dem Ausgraben des Stammes mit seinen Hauptwurzeln, so zwar nach den Forstordnungen verboten sey, billig aber erlaubt seyn sollte, 1) weil hierdurch viel Holz verlohren gehe, so unnöthig auf und in der Erde verfaule, und der Waldboden selbst dadurch verkümmert werde, 2) und weil um einen solchen Stumpen herum die Wiederbesaamung sehr gehindert werde. Er giebt also die Methode an, nicht allein den Stumpen aus der Erde herauszuziehen, sondern will auch, daß man die Hauptwurzel verfolge, um solche ebenfalls zur Erde heraus-

zuarbeiten. Bäume, auf diese Art ausgehoben, liefern die besten Wellenbäume zu Mühlen, Kelterbäume, und andere höchst unentbehrliche Hölzer, die man sonst nicht leicht vorfindet. Es wäre sehr zu wünschen, daß diese Duhamelischen Vorschläge mehr ausgeübt würden, um so mehr, da man nun weiß, daß diese Wurzelstücke wegen Mangel einer Markröhre einen bisher noch unbekannten hohen Werth haben, der nicht immer durch den Baumstamm zu ersetzen ist.

§. 45.

Hauptübersicht über das zweyte Buch von Fällung der Wälder.

Dieß zweyte Buch ist eigentlich dem nützlichen Gebrauche des gefällten Holzes bestimmt. In dem Originalwerke geht dasselbe mit fortlaufender Seitenzahl fort, die Uebersetzung aber fängt in der Seitenzahl von vorne an. Ehe aber Duhamel zur Aufzählung des mannigfaltigen Holzverbrauches kommt, handelt er vorher noch zwey Fragen ab, nehmlich 1) ob man das gefällte Holz noch eine Zeitlang nach dem Fällen in seiner Rinde lassen, oder ob man es gleich entasten und beschlagen soll, 2) was man zu thun habe, um das Springen und Reißen des gefällten Holzes zu verhindern, die gewöhnlich die Brauchbarkeit des besten Holzes sehr vermindert. Da diese Fragen allerdings höchst wichtig sind: so halte ich es für Pflicht, in meinen Auszügen die vorzüglichsten Erfahrungen, Gründe und Resultate von Duhamel deutlich vorzulegen.

legen. Das erste Capitel beschäftigt sich mit der ersten Frage und geht von pag. 432 — 465.

§. 46.

Frage, ob man die gefällten Bäume nach dem Fällen gleich entasten und beschlagen soll.

Da die Meynung der Forst- und Bauverständigen über das Entasten, Entrinden, oder Beschlagen der gefällten Bäume sehr verschieden ist: so hat er das Vor und Wider genau zu untersuchen sich bemüht, und daher in dem ersten Artikel untersucht, welche Wirkung das Entrinden und Beschlagen auf die Güte des gefällten Holzes selbst hervorbringen könne.

Pag. 434. Uebers. 11. 5. Diejenigen, die die gefällten Bäume gleich entastet und beschlagen wissen wollen, nehmen als Grundsatz an, 1) daß Bäume, die auf ihrer Wurzel verderben, gewöhnlich inwendig voller Fehler seyn, 2) und daß ein gefällter Baum, den man nicht alsobald nach dem ersten Zeitpunkte entastet und beschlägt, nicht gleich, sondern langsam absterbe.

Ehe ich weiter gehe, muß ich das Ungeeignete dieses gefährlichen Ausdruckes, der Baum stirbt *), vorlegen. Jene, die so gerne die Stufen-

*) siehe die Beyträge zur Pflanzenphysiologie u. s. w. Vten Heft VI. Abhandlung §. 7. und 8.

ckenleiter der Natur als unbedingt annehmen, machen ewig analogische Schlüsse vom Thierreiche auf das Pflanzenreich, und glauben, die Pflanze sterbe, weil das Thier stirbt. Das ist aber äusserst falsch. Der Tod im Thierreiche hat die Verwesung zur unausbleiblichen Folge, höchst seltene Fälle ausgenommen, wo ein natürliches oder künstliches Erhalten eintreten kann. Aufhören der Vegetation im Pflanzenreiche hat diese Verwesung gar nicht zur Folge; wir sehen dieß an den Bäumen, die noch nach vielen Jahrzehenten ihrer geendigten Vegetation ihr Holz im allerbesten Stande haben. Und so wie das Pflanzenleben ganz verschieden von dem thierischen Leben ist; eben so ist auch das Aufhören der Vegetation von dem Tode des Thierreiches ganz verschieden. Der Grundsatz jener also, die einen gefällten Baum durch das Entasten und Beschlagen schnell tödden wollen, wie man ein Thier durch das Abschlachten tödet, ist höchst falsch, und ich bin genöthiget, ihm bestimmt zu widersprechen, weil er auf höchst falsche Folgerungen hinleitet.

§. 47.

Unterschied zwischen jenen Bäumen, die innerlichen Gebrechen wegen abstehen, und zwischen jenen, die durch Zufälle zu vegetiren aufhören.

Sehr billig macht übrigens Duhamel einen wichtigen Unterschied zwischen Bäumen, die wegen Alter oder wegen mancherley Fehler auf die Wurzel

zurückgehen, und zwischen solchen, die durch Zufälle zu vegetiren aufhören. Starke, unverhältnißmäßige Ausdünstungen in heißen, trockenen Jahreszeiten; Würmer, die die Rinde der Wurzeln benagen; Windstürme, die die Wurzeln der Bäume losrütteln, oder solche gar umwerfen u. s. w. können zwar die Vegetation der Bäume schnell endigen, gleichwohl können eben diese Bäume doch das beste Holz haben. Duhamel hat einige solche auf der Wurzel eingegangene, und nach diesem Zufalle noch auf derselben stehen gebliebene Bäume, und die ihre sämmtliche Rinde verlohren hatten, untersucht, und das allerbeste Holz bey ihnen vorgefunden. Untersucht man hievon die Ursache, so entdeckt man ganz leicht, daß alle diese Bäume selbst auf ihrer Wurzel schneller ausgetrocknet sind, als sie auf dem Zimmerplatze oder in den Baumagazinen ausgetrocknet wären, folglich ist es ganz natürlich, daß ihr Holz vortrefflich seyn müsse.

Heftige Kälte kann auch die Vegetation der Bäume endigen. Den Erfolg auf das Holz hat Duhamel nur bey Nußbäumen zu untersuchen Gelegenheit gehabt, die in dem kalten Winter 1709. drauf gegangen waren, und von denen er über zwey bis dreyhundert Bäume zu allerhand Gebrauche hat aufarbeiten lassen. Zwar hat er unter diesen auch wurmstichiges angetroffen, aber der allergrößte Theil war bey seiner Prüfung vortrefflich, und hat sich bis auf diese Stunde (1764.) vortrefflich erhalten.

§. 48.

§. 48.

Versuche, über das Verdünsten des Baumsaftes.

Pag. 440. Uebers. II. 9. Im Septembermonat ließ er Eichen fällen, und von diesen sogleich Klötze von drey Schuh schneiden. Unter diesen wählte er solche aus, die 8 bis 9 Zoll Durchmesser hatten. Einige ließ er an ihren beyden Enden verpichen, andere nicht; andere wurden geschält, und darauf diese sämmtlichen Klötze alle 8 Tage gewogen. Sämmtliche Stücke dünsteten zwar aus, die verpichten am wenigsten, mehr die unverpichten und in ihrer Rinde aufbewahrten, am allermeisten aber die geschälten. Eine Menge Erfahrungen führt er noch bis pag. 455. oder Uebers. II. 22. an, die in gleicher Rücksicht angestellt worden sind, und sämmtlich beweisen, daß der Baumsaft bey geschälten, noch mehr aber bey beschlagenen Bäumen schneller verfliege, als bey jenen, die in ihrer Rinde aufbewahrt worden sind.

§. 49.

Versuche, die beweisen, daß geschältes Holz besser, als jenes in der Rinde, sich erhalte.

Pag. 455. Uebers. II. 22. Um zu sehen, ob die verhinderte Verdünstung des Baumsaftes auf die Güte des Holzes selbst Einfluß habe, erwählte er hierzu Erlenholz, deren Stämme er im Winter

1733. fällen, und einige entrinden, andere in ihrer Rinde aufheben ließ. Diese sämmtlichen Versucherlen wurden unter einem Schoppen bis zum Frühjahr 1735. aufbewahret, worauf sie sämmtlich gespalten wurden, um die Güte des Holzes zu prüfen. Von sieben in der Rinde aufbewahrten Klötzen hat nur ein einziger gutes Holz gehabt, die andern sechs waren sämmtlich angesteckt, drey sehr stark, drey andere etwas schwächer. Die sieben geschälten Klötze hatten alle mit einander vortreffliches Holz, bis auf einen, dessen Ende etwas angegriffen war. Aus diesen Erfahrungen folgt ganz klar, daß geschältes Holz sich besser aufbewahren lasse, als das ungeschälte.

Pag. 456. Übers. II. 23. Im Hornung ließ er eine Eiche fällen, vier Klötze daraus schneiden, zwey mit der Rinde aufheben, zwey beschlagen. Im December des nehmlichen Jahres darauf untersuchte er diese vier Klötze. Der Splint war bey den zwey in Rinde aufbewahrten besser erhalten, als bey den zwey beschlagenen. Aber aus dieser einzelnen Erfahrung darf man keine Folge ziehen. Denn er hat mehr wie 90 Eichen in dieser Absicht im Winter fällen lassen, und allemal gefunden, daß der Splint bey den in Rinde aufbewahrten schlecht, bey den geschälten aber gut erhalten war.

Wenn man also bloß auf die Güte des Holzes Rücksicht nimmt, so ist es sicher, daß das sogleich entrindete, oder das beschlagene Holz ungleich vor-

treff-

trefflicher und viel stärker und härter als jenes sey, so in der Rinde gelassen worden ist.

§. 50.

Gefälltes und in der Rinde liegen gebliebenes Holz, ist vorzüglich dem Wurmfraß unterworfen.

Im zweyten Abschnitte dieses Capitels untersucht er von pag. 457 — 462, die Meynung jener, die behaupten, es wäre nöthig, die gefällten Bäume einige Zeit (8 Tage bis 6 Wochen) in ihrer Rinde zu lassen, theils weil sie sich verschwitzen, theils auch um ihre Vegetation noch zu erhalten. Es ist nicht der Mühe werth, bey diesen Untersuchungen sich aufzuhalten; wichtiger sind die Erfahrungen §. 6. wo untersucht wird, ob das in seiner Rinde liegen bleibende, und der freyen Luft ausgesetzte Holz Noth leide. Um dieß zu erfahren, nahm er viele eichene Klötze, von denen ein Theil geschält, der andere ungeschält aufbewahrt wurde. Sowohl von den geschälten als ungeschälten Klötzen wurden einige in der freyen Luft, und an einer gegen Norden gelegenen Mauer, die andern aber an einem trockenen Orte, und unter einem Schoppen aufbewahrt. Bey genauer Untersuchung fand sich,

1) die ungeschälten und an freyer Luft aufbewahrten Klötze waren im Frühjahr darauf von großen Würmern; kein einziger der geschälten Klötze hingegen, war von den Würmern angegriffen gewesen.

2) Die

2) Die ungeschälten und im Trocknen aufbewahrten Klötze wurden erst im zweyten Jahre von kleinen Würmern angegriffen, die solche zu Mehl mahlten.

3) Die Rinde gieng bey jenen Klötzen viel früher los, die in freyer Luft lagen, als bey jenen, die im Trocknen aufbewahrt wurden. Bey letztern gieng die Rinde gewöhnlich nicht ehender ab, bis das darunter liegende von den Würmern in Staub verwandelt gewesen war. Bey andern, ebenfalls im Trocknen aufbewahrten, gieng die Rinde im ersten Sommer stückweise ab, das künftige Frühjahr aber fiel sie meist ganz ab, und in diesen letztern Fällen fand man Schimmel, Schwämme und ein röthliches Wasser unter der Rinde, welche den Splint angegriffen hatten.

4) Jedesmal waren die Würmer sehr groß, und sehr wohl genährt, wenn die Klötze feucht lagen. Bey den trocken liegenden verstörten sie nur die Rinde, und die Oberfläche des Splintes, bey den feuchtliegenden hingegen hatten sie sämmtlichen Splint, und auch selbst vieles Holz durchgebohrt. Ja, Duhamel hat Löcher von großen Würmern beobachtet, in welche man ganz leicht einen kleinen Finger hinein hatte stecken können.

Aus allem diesem sieht man offenbar, daß die Rinde, überhaupt zu reden, dem gefällten Holze nachtheilig sey, vorzüglich wenn solches in feuchten Gegenden aufgehoben wird. Ueberdieß muß man die Rinde als einen Schwamm betrachten, die die

 Feuch-

Feuchtigkeit an sich zieht, und aufbewahrt, den Splint ansteckt, und in der Folge diese Ansteckung in das Holz selbst fortpflanzt.

5) Selten findet man die grossen Würmer, die sich in den sogenannten Holzbock verwandeln, in jenen Bäumen, die gleich nach dem Fällen aus dem Walde sind abgeführt worden. Hingegen sind sie in den Holzmagazinen häufig, in welchen die Bäume mit ihrer Rinde aufbewahrt werden.

Die Holzhändler lassen daher das zum Spalten bestimmte Holz so schnell als möglich nach dem Fällen beschlagen, weil sie hierdurch den Splint gut erhalten, den sie dann eben so theuer verkaufen, als ganz ausgewachsenes Holz, besonders wenn sie Latten, allerhand Arten von Pfählen u. s. w. daraus machen wollen. Doch muß man auch sagen, daß das grüne Holz sich besser spalten lasse als das trockne.

Wenn man also die Güte des Holzes erhalten will, so ist es unumgänglich nöthig, das Holz sogleich nach dem Fällen zu schälen, oder gar zu beschlagen. Und das sind die natürlichsten Folgen, die man aus dem bisher angeführten zwar ziehen muß, die aber durch die Erfahrungen des folgenden Capitels näher bestimmt werden.

§. 51.

Ueber die Springe, das Werfen u. s. w. des Holzes.

Pag. 465. Uebers. II. 29. Der Gegenstand dieses Capitels ist eben so wichtig, wie der

vor-

legen. Das erste Capitel beschäftigt sich mit der ersten Frage und geht von pag. 432 — 465.

§. 46.

Frage, ob man die gefällten Bäume nach dem Fällen gleich entasten und beschlagen soll.

Da die Meynung der Forst- und Bauverständigen über das Entasten, Entrinden, oder Beschlagen der gefällten Bäume sehr verschieden ist: so hat er das Vor und Wider genau zu untersuchen sich bemüht, und daher in dem ersten Artikel untersucht, welche Wirkung das Entrinden und Beschlagen auf die Güte des gefällten Holzes selbst hervorbringen könne.

Pag. 434. Uebers. 11. 5. Diejenigen, die die gefällten Bäume gleich entastet und beschlagen wissen wollen, nehmen als Grundsatz an, 1) daß Bäume, die auf ihrer Wurzel verderben, gewöhnlich inwendig voller Fehler seyn, 2) und daß ein gefällter Baum, den man nicht alsobald nach dem ersten Zeitpunkte entastet und beschlägt, nicht gleich, sondern langsam absterbe.

Ehe ich weiter gehe, muß ich das Ungeeignete dieses gefährlichen Ausdruckes, der Baum stirbt *), vorlegen. Jene, die so gerne die Stufen-

*) siehe die Beyträge zur Pflanzenphysiologie u. s. w. Vten Heft VI. Abhandlung §. 7. und 8.

kenleiter der Natur als unbedingt annehmen, machen ewig analogische Schlüsse vom Thierreiche auf das Pflanzenreich, und glauben, die Pflanze sterbe, weil das Thier stirbt. Das ist aber äusserst falsch. Der Tod im Thierreiche hat die Verwesung zur unausbleiblichen Folge, höchst seltene Fälle ausgenommen, wo ein natürliches oder künstliches Erhalten eintreten kann. Aufhören der Vegetation im Pflanzenreiche hat diese Verwesung gar nicht zur Folge; wir sehen dieß an den Bäumen, die noch nach vielen Jahrzehenten ihrer geendigten Vegetation ihr Holz im allerbesten Stande haben. Und so wie das Pflanzenleben ganz verschieden von dem thierischen Leben ist; eben so ist auch das Aufhören der Vegetation von dem Tode des Thierreiches ganz verschieden. Der Grundsatz jener also, die einen gefällten Baum durch das Entasten und Beschlagen schnell tödten wollen, wie man ein Thier durch das Abschlachten tödet, ist höchst falsch, und ich bin genöthiget, ihm bestimmt zu widersprechen, weil er auf höchst falsche Folgerungen hinleitet.

§. 47.

Unterschied zwischen jenen Bäumen, die innerlichen Gebrechen wegen abstehen, und zwischen jenen, die durch Zufälle zu vegetiren aufhören.

Sehr billig macht übrigens Duhamel einen wichtigen Unterschied zwischen Bäumen, die wegen Alter oder wegen mancherley Fehler auf die Wurzel

zurückgehen, und zwischen solchen, die durch Zufälle zu vegetiren aufhören. Starke, unverhältnißmäßige Ausdünstungen in heißen, trockenen Jahreszeiten; Würmer, die die Rinde der Wurzeln benagen; Windstürme, die die Wurzeln der Bäume losrütteln, oder solche gar umwerfen u. s. w. können zwar die Vegetation der Bäume schnell endigen, gleichwohl können eben diese Bäume doch das beste Holz haben. Duhamel hat einige solche auf der Wurzel eingegangene, und nach diesem Zufalle noch auf derselben stehen gebliebene Bäume, und die ihre sämmtliche Rinde verlohren hatten, untersucht, und das allerbeste Holz bey ihnen vorgefunden. Untersucht man hievon die Ursache, so entdeckt man ganz leicht, daß alle diese Bäume selbst auf ihrer Wurzel schneller ausgetrocknet sind, als sie auf dem Zimmerplatze oder in den Baumagazinen ausgetrocknet wären, folglich ist es ganz natürlich, daß ihr Holz vortrefflich seyn müsse.

Heftige Kälte kann auch die Vegetation der Bäume endigen. Den Erfolg auf das Holz hat Duhamel nur bey Nußbäumen zu untersuchen Gelegenheit gehabt, die in dem kalten Winter 1709. drauf gegangen waren, und von denen er über zwey bis dreyhundert Bäume zu allerhand Gebrauche hat aufarbeiten lassen. Zwar hat er unter diesen auch wurmstichiges angetroffen, aber der allergrößte Theil war bey seiner Prüfung vortrefflich, und hat sich bis auf diese Stunde (1764.) vortrefflich erhalten.

§. 48.

§. 48.

Versuche, über das Verdünsten des Baumsaftes.

Pag. 440. Uebers. II. 9. Im Septembermonat ließ er Eichen fällen, und von diesen sogleich Klötze von drey Schuh schneiden. Unter diesen wählte er solche aus, die 8 bis 9 Zoll Durchmesser hatten. Einige ließ er an ihren beyden Enden verpichen, andere nicht; andere wurden geschält, und darauf diese sämmtlichen Klötze alle 8 Tage gewogen. Sämmtliche Stücke dünsteten zwar aus, die verpichten am wenigsten, mehr die unverpichten und in ihrer Rinde aufbewahrten, am allermeisten aber die geschälten. Eine Menge Erfahrungen führt er noch bis pag. 455. oder Uebers. II. 22. an, die in gleicher Rücksicht angestellt worden sind, und sämmtlich beweisen, daß der Baumsaft bey geschälten, noch mehr aber bey beschlagenen Bäumen schneller verfliege, als bey jenen, die in ihrer Rinde aufbewahrt worden sind.

§. 49.

Versuche, die beweisen, daß geschältes Holz besser, als jenes in der Rinde, sich erhalte.

Pag. 455. Uebers. II. 22. Um zu sehen, ob die verhinderte Verdünstung des Baumsaftes auf die Güte des Holzes selbst Einfluß habe, erwählte er hierzu Erlenholz, deren Stämme er im Winter

1733. fällen, und einige entrinden, andere in ihrer Rinde aufheben ließ. Diese sämmtlichen Versuchserlen wurden unter einem Schoppen bis zum Frühjahr 1735. aufbewahret, worauf sie sämmtlich gespalten wurden, um die Güte des Holzes zu prüfen. Von sieben in der Rinde aufbewahrten Klötzen hat nur ein einziger gutes Holz gehabt, die andern sechs waren sämmtlich angesteckt, drey sehr stark, drey andere etwas schwächer. Die sieben geschälten Klötze hatten alle mit einander vortreffliches Holz, bis auf einen, dessen Ende etwas angegriffen war. Aus diesen Erfahrungen folgt ganz klar, daß geschältes Holz sich besser aufbewahren lasse, als das ungeschälte.

Pag. 456. Übers. II. 23. Im Hornung ließ er eine Eiche fällen, vier Klötze daraus schneiden, zwey mit der Rinde aufheben, zwey beschlagen. Im December des nehmlichen Jahres darauf untersuchte er diese vier Klötze. Der Splint war bey den zwey in Rinde aufbewahrten besser erhalten, als bey den zwey beschlagenen. Aber aus dieser einzelnen Erfahrung darf man keine Folge ziehen. Denn er hat mehr wie 90 Eichen in dieser Absicht im Winter fällen lassen, und allemal gefunden, daß der Splint bey den in Rinde aufbewahrten schlecht, bey dem geschälten aber gut erhalten war.

Wenn man also bloß auf die Güte des Holzes Rücksicht nimmt, so ist es sicher, daß das sogleich entrindete, oder das beschlagene Holz ungleich vortreff-

treffflicher und viel stärker und härter als jenes sey, so in der Rinde gelassen worden ist.

§. 50.

Gefälltes und in der Rinde liegen gebliebenes Holz, ist vorzüglich dem Wurmfraß unterworfen.

Im zweyten Abschnitte dieses Capitels untersucht er von pag. 457 — 462, die Meynung jener, die behaupten, es wäre nöthig, die gefällten Bäume einige Zeit (8 Tage bis 6 Wochen) in ihrer Rinde zu lassen, theils weil sie sich verschwitzen, theils auch um ihre Vegetation noch zu erhalten. Es ist nicht der Mühe werth, bey diesen Untersuchungen sich aufzuhalten; wichtiger sind die Erfahrungen §. 6. wo untersucht wird, ob das in seiner Rinde liegen bleibende, und der freyen Luft ausgesetzte Holz Noth leide. Um dieß zu erfahren, nahm er viele eichene Klötze, von denen ein Theil geschält, der andere ungeschält aufbewahrt wurde. Sowohl von den geschälten als ungeschälten Klötzen wurden einige in der freyen Luft, und an einer gegen Norden gelegenen Mauer, die andern aber an einem trockenen Orte, und unter einem Schoppen aufbewahrt. Bey genauer Untersuchung fand sich,

1) die ungeschälten und an freyer Luft aufbewahrten Klötze waren im Frühjahr darauf von großen Würmern; kein einziger der geschälten Klötze hingegen, war von den Würmern angegriffen gewesen.

2) Die

2) Die ungeschälten und im Trocknen aufbewahrten Klötze wurden erst im zweyten Jahre von kleinen Würmern angegriffen, die solche zu Mehl mahlten.

3) Die Rinde gieng bey jenen Klötzen viel früher los, die in freyer Luft lagen, als bey jenen, die im Trocknen aufbewahrt wurden. Bey letztern gieng die Rinde gewöhnlich nicht ehender ab, bis das darunter liegende von den Würmern in Staub verwandelt gewesen war. Bey andern, ebenfalls im Trocknen aufbewahrten, gieng die Rinde im ersten Sommer stückweise ab, das künftige Frühjahr aber fiel sie meist ganz ab, und in diesen letztern Fällen fand man Schimmel, Schwämme und ein röthliches Wasser unter der Rinde, welche den Splint angegriffen hatten.

4) Jedesmal waren die Würmer sehr groß, und sehr wohl genährt, wenn die Klötze feucht lagen. Bey den trocken liegenden verstörten sie nur die Rinde, und die Oberfläche des Splintes, bey den feuchtliegenden hingegen hatten sie sämmtlichen Splint, und auch selbst vieles Holz durchgebohrt. Ja, Duhamel hat Löcher von großen Würmern beobachtet, in welche man ganz leicht einen kleinen Finger hinein hatte stecken können.

Aus allem diesem sieht man offenbar, daß die Rinde, überhaupt zu reden, dem gefällten Holze nachtheilig sey, vorzüglich wenn solches in feuchten Gegenden aufgehoben wird. Ueberdieß muß man die Rinde als einen Schwamm betrachten, die die

Feuchtigkeit an sich zieht, und aufbewahrt, den Splint ansteckt, und in der Folge diese Ansteckung in das Holz selbst fortpflanzt.

5) Selten findet man die grossen Würmer, die sich in den sogenannten Holzbock verwandeln, in jenen Bäumen, die gleich nach dem Fällen aus dem Walde sind abgeführt worden. Hingegen sind sie in den Holzmagazinen häufig, in welchen die Bäume mit ihrer Rinde aufbewahrt werden.

Die Holzhändler lassen daher das zum Spalten bestimmte Holz so schnell als möglich nach dem Fällen beschlagen, weil sie hierdurch den Splint gut erhalten, den sie darin eben so theuer verkaufen, als ganz ausgewachsenes Holz, besonders wenn sie Latten, allerhand Arten von Pfählen u. s. w. daraus machen wollen. Doch muß man auch sagen, daß das grüne Holz sich besser spalten lasse als das trockne.

Wenn man also die Güte des Holzes erhalten will, so ist es unumgänglich nöthig, das Holz sogleich nach dem Fällen zu schälen, oder gar zu beschlagen. Und das sind die natürlichsten Folgen, die man aus dem bisher angeführten zwar ziehen muß, die aber durch die Erfahrungen des folgenden Capitels näher bestimmt werden.

§. 51.

Ueber die Springe, das Werfen u. s. w. des Holzes.

Pag. 465. Uebers. II. 29. Der Gegenstand dieses Capitels ist eben so wichtig, wie der vor-

vorhergehende, und wenn schon geschickte Zimmermeister und Holzhändler mit diesen Hauptgebrechen, denen das beste Holz am meisten unterworfen ist, bekannt sind, so ist es doch mehr eine geheime Wissenschaft für sie, die aber zur allgemeinen Wissenschaft gebracht werden muß, weil hier eine große Holzverschwendung, dann ein wichtiger Verlust für jeden Bauherrn verborgen liegt.

So wie das grüne Holz seinen Saft verliehrt, in dem nehmlichen Verhältnisse reißt, springt und wirft es sich. In eben diesem Verhältnisse des sich vermindernden Baumsaftes verliehrt das gefällte Holz an seinem körperlichen Inhalte. Und jemehr Feuchtigkeit das Holz enthält, jemehr schwindet solches. Das Herzholz, so noch im Wachsen ist, ist viel dichter, als jenes des Umfanges, hat mehr Holzfasern und weniger Feuchtigkeit, da hingegen das Holz des Umfanges weniger Holzfasern und desto mehr Feuchtigkeit besitzet. Doch ist dieß Verhältniß nicht immer das nehmliche. Denn abgängiges Holz und jenes so in kalten Ländern und auf feuchtem Boden wächst, und welches Holz die Holzhändler fettes Holz nennen, verliehrt während dem Trocknen viel von seinem Gewichte, ohne verhältnißmäßig von seinem körperlichen Inhalte zu verliehren. Hingegen das stärkste Holz, so von der besten Beschaffenheit ist, wie jenes Eichenholz, das in dem mittägigen Frankreich wächst, springt außerordentlich; Holz von mittlerer Güte hingegen, wie jenes von Burgund, und noch mehr jenes von nördlichern

Gegenden springen weniger; fettes Holz springt am allerwenigsten; faules Holz hingegen gar nicht. So wie nun gefälltes Holz austrocknet, verliehrt es seine Feuchtigkeit, eben so verliehrt es von seinem körperlichen Inhalt, und die Springe und das Werfen des Holzes vermehren sich in dem Verhältnisse, wie sich sein körperlicher Inhalt vermindert.

§. 52.

Von den zwey Arten von Holzfasern.

Pag. 466. Um dieß besser zu erklären, redet er hier von den zweyerley Arten von Holzfasern, erklärt sich auch durch eine Abbildung, indeß ist klar, daß Duhamel sehr verwirrte Begriffe von ihnen gehabt hat, weil er immer die Physiologie des Thierreiches bey dem Gewächsreiche anwenden wollte.

§. 53.

Versuche über ein feuchtes und trockenes Seil.

Pag. 468. Uebers. II. 31. Ein naß gemachtes Seil wird dicker, und verliehrt diesen vermehrten Umfang in dem Verhältniß wieder, wie solches die eingeschluckte Feuchtigkeit durch das Austrocknen wieder verliehrt. Man sieht hier deutlich, daß Duhamel auf dem wahren Weg der Erklärung war, wann er diesen nur verfolgt haben würde.

§. 54.

§. 54.

Die Holzfasern nähern sich einander beym Vertrocknen des Baumsaftes.

Pag. 469. Uebers. II. 31. Man mag nun einen Grundsatz zur Erklärung dieser Erscheinungen annehmen, welchen man will: so bleibt es ausgemacht, daß die Holzfasern in einem grünen Stück Holz in dem Verhältnisse sich einander nähern, in welchem sie ihre Feuchtigkeiten verliehren. Ein Cylinder von grünem Holze z. B. paßte genau in einen eisernen Ring, so wie aber dieser Holzcylinder austrocknete, hörte dieß Einpassen auf, und der eiserne Ring war viel weiter, als der nun trockne Holzcylinder. Jeder Schreiner weiß übrigens, daß die grünen Holzfasern sich in dem Verhältnisse einander nähern, in welchem sie ihre Feuchtigkeit verliehren.

§. 55.

Wichtige Versuche, die die verschiedene Dichte des Holzes in seinem Durchmesser bestimmen.

Pag. 476. Uebers. II. 36. Um zu untersuchen, wie sich die Holzdichte vom Mittelpunkte an bis zum Umfange vermindre, nahm er von zehn Eichbäumen Scheiben, deren Holz vollkommen gesund war, ließ von jedem einzelnen Baume vom Mittelpunkte an fünf Paralelipipeda aus derselben schneiden, alle von gleichem Inhalte; wog, vom Mittelpunkte

punkte an gerechnet, welches Paralelipipedon No. 1. war, jedes Einzelne besonders, und zog dieses Gewicht von allen zehn Scheiben, die alle No. 1. hatten, zusammen. So verfuhr er mit jenen von No. 2. 3. 4. und 5., und fand, daß alle zehen Paralelipipeda von

No. 1. schwer waren 4344 Gr. No. 2. hingegen 4225 Gr. folglich No. 1. um 119 Gr. dichter, als No. 2. gewesen.

No. 2. wog 4225. No. 3. wog 4124. Also war No. 2. um 101 Gr. dichter, als No. 3.

No. 3. wog 4124. No. 4. wog 3891. folglich war No. 3. dichter um 233 Gran, als No. 4.

No. 4. wog 3891. No. 5. 2391. folglich war No. 4. dichter um 1500 Gr., als No. 5.

Ganz richtig hat hier Duhamel das Gewicht zum Maasstabe von der Dichte des Holzes genommen, weil man sonst kein anders hat, diese zu bestimmen, indem alle andere höchst trüglich sind. Und aus diesem mühsamen Versuche erhellt ganz deutlich, daß das Holz vom Mittelpunkte das schwerste, folglich auch das dichteste sey, daß sich diese Dichte aber vermindre, wie es sich dem Umfange nähert, daß aber das vom Umfange das allerleichteste, folglich auch in Betracht der Holzfiebern das weitschichtigste sey, so man auch von dem Splinte nicht anders erwarten konnte. Duhamel hat noch mehrere Versuche angestellt, die in der Kürze nicht auszuziehen, meines Erachtens auch von minderer Bestimmtheit sind, aus denen er auch Folgen zieht, die ich noch

weniger unterschreiben möchte. Doch ist es billig, seine Resultate hier vorzulegen.

§. 56.

Das Holz am Mittelpunkt geht am wenigsten, das am Umfange am meisten ein.

Pag. 481. Uebers. II. 40. Das Holz vom Mittelpunkte ist des Zusammensziehens am wenigsten fähig, welches er glaubt hinlänglich bewiesen zu haben, und daher hieraus folgert, daß jenes Holz am wenigsten einer Zusammenziehung unterworfen sey, das am längsten gebildet ist.

Hingegen ist das Holz vom Umfange dem Eingehen am meisten unterworfen, weil es am jüngsten ist.

Die Holzfasern verliehren also ihr Vermögen, sich zusammen zu ziehen desto mehr, jemehr sie wahres Holz werden. Wie sie sich dem Mittelpunkte nähern, werden diese Fasern besseres Holz, bis auf den Zeitpunkt, wo der Baum endlich anfängt zurückzugehen.

Nach diesen Voraussetzungen gehen die Lagen des Umfanges am meisten zusammen, und hierdurch entstehen Risse und Sprünge.

§. 57.

Versuche, die bestimmen, daß Holz in dem Verhältnisse springe, als es Feuchtigkeit verliehrt.

Pag. 487. Uebers. II. 44. Wichtiger ist folgender Versuch. Im Winter 1734. ließ er 50. junge

junge Eichen fällen, die ohngefähr 8 bis 9 Zoll im Durchschnitte hatten, solche entrinden, und in Klötze zerschneiden.

Diese Klötze wurden in drey Haufen getheilt, so daß in jedem Haufen von jeder der 50 Bäume ein Klotz kam. Hierauf wurden die Haufen gewogen, der erste unter einen gegen Morgen liegenden sehr offenen Schoppen gethan; der zweyte wurde unter einen noch kältern gegen Norden gelegenen Schoppen gebracht, der dritte endlich in einen noch kühlern Ort in einen Keller, der aber bey alle dem viele Zuglöcher hatte, verbracht.

Den folgenden Herbst waren die ersten am wärmsten gelegenen sehr gesprungen, hatten alle ihren Saft verlohren, und wurden nach dem Wiegen sehr leicht befunden. Die zweyten waren weniger gesprungen, und hatten am Gewichte weniger eingebüßt. Die dritten im Keller aufbewahrten waren gar nicht gesprungen, und hatten am Gewichte beynahe nichts eingebüßt. Hieraus wird gefolgert, daß das Holz nach Verhältniß, als es seine Feuchtigkeit verliehrt, Sprünge bekömmt, wie denn Duhamel beobachtete, daß bereits zersprungenes Holz, wenn es lang genug im Wasser lag, um eben so viel Feuchtigkeit wieder einzuschlucken, als solches bey dem Eintrocknen eingebüßt hatte, seine Sprünge gänzlich verlohr, indem sich die Holzfasern so fest an einander schlossen, daß man die ehemaligen Risse nicht mehr entdecken konnte.

§. 58.

Anderweitige Versuche hierüber mit geschälten, beschlagenen, und in Rinde aufbewahrten Klötzen.

Pag. 488. Uebers. II. 44. Mehr wie hundert junge Eichen ließ Duhamel fällen, ferner 18 starke Erlen, hierauf sämmtlich in 3 bis 6 Schuh lange Klötze zerschneiden, und theilte diese Klötze jedes einzelnen Baumes in drey Haufen. Nachdem auf diese Art sämmtliche Bäume in drey Haufen abgetheilt waren, ließ er einen dieser Haufen beschlagen, den zweyten Haufen entrinden, den dritten Haufen aber wie er war nehmlich mit seiner Rinde aufbewahren. Alle diese drey Haufen, ließ er unter dem nehmlichen sehr offenen, folglich trockenen Schoppen aufheben, wo sie sämmtlich zwey Jahre ruhig liegen blieben. Nach Verlauf dieser Zeit fand es sich, daß die geschälten am meisten zersprungen waren, weniger die beschlagenen, am allerwenigsten jene so in ihrer Rinde aufgehoben worden waren. Hieraus folgert nun Duhamel

1) Die Verdunstung des Baumsaftes geht sehr schnell, und gleichsam ungestüm vor sich, die Holzfasern nähern sich also mit einer Art von Erschütterung, und dieß verursacht den Schall bey den sich ereignenden Sprüngen und Werfen.

2) Da die Verdunstung so schnell vor sich geht, so müssen die Holzfasern der äußersten Jahrringe sich

eben-

ehender zusammen ziehen, als die tiefer liegenden Jahrringe, welches die Ursache der auswendig weitern Risse ist.

3) Da der Splint bey den geschälten Klötzen sitzen blieb, so war ein großer Unterschied in Betracht des Verhältnisses der Dichte des Kernholzes mit jenem des Splintes; abermal eine Ursache, warum das blos geschälte Holz mehr versprungen war.

4) Dieß Verhältniß der Dichte des Splintes gegen die Dichte des Kernholzes änderte sich bey dem beschlagenen Holze deswegen stark ab, weil viel Splint in die Spähne war gehauen worden, weswegen die beschlagenen Stücke minder versprungen waren, als die geschälten.

5) Sehr natürlich war es, daß die mit ihrer Rinde aufbewahrten, am wenigsten versprungen waren. Denn die Verdunstung gieng sehr langsam von statten, selbst die Rinde saugte wie ein Schwamm Feuchtigkeit in sich, die durch die Verdunstung veranlaßte Näherung der Holzfasern unter sich ereignete sich sehr langsam, daher sie sich mit keinem Schalle trennen konnten. Statt der großen Sprünge waren viele kleine Risse da, die von minderem Nachtheile waren.

Eine gleiche Beobachtung machte er an den zwey Eichbäumen pag. 441. Uebers. II. 10., deren Stamm er in vier Klötze zertheilen, und solche theils in der Rinde, theils beschlagen, theils geschält aufheben, und täglich wiegen ließ, wo

 er

er denn gefunden, daß die beschlagenen viel heftiger ausdunsten, als jene in der Rinde aufbewahrten. Hier pag. 491. Uebers. II. 47. erzählt er uns seine Beobachtungen in Betracht der Sprünge und sagt, daß die entrindeten bis in das Harz so versprungen gewesen wären, daß man mit leichter Mühe hätte Theile von ihnen absondern können. Die beschlagenen waren ebenfalls, doch weniger als die geschälten gesprungen, die in der Rinde aber aufbewahrten hatten lauter kleine Risse. Noch fügt er eine Anmerkung bey, nehmlich, wie er gesehen, daß die geschälten Klötze, die man zu schnell trocknen will, in den ersten Monaten große Sprünge bekommen, die sich in der Folge wieder etwas verliehren, so wie die kleinen Sprünge zuletzt ganz unsichtbar werden.

§. 59.

Wiederholung dieser Versuche in dem heißern Himmelsstrich zu Marseille.

Pag. 492. Uebers. II. 47. Um zu sehen, ob gleiche Erfolge in wärmern Himmelsstrichen sich ereignen würden, ließ er unter der Aufsicht des Herrn von Hericourt und Garavaque den 16 May 1736. in der Gegend von Marseille vier starke Eichen fällen, sogleich in das Arsenal abführen, in, zum Galeeren=Baue, brauchbare Klötze zerschneiden, und von diesen einige geschält, einige beschlagen, die andern aber in ihrer Rinde; diese sämmtlichen Klötze aber

unter

unter dem nehmlichen Schoppen aufbewahren. Bey der Untersuchung im Junius 1738. waren die ungeschälten ihrer Länge nach beynahe ohne Risse, desto größere Spalten waren auf den Flächen des Durchschnittes. Diese Sprünge hatten in den mittleren Jahrringen angefangen, und sich von da nach dem Mittelpunkte und nach der Oberfläche zu ausgedehnt. Als hierauf Scheiben von zwey Zoll Dicke abgeschnitten wurden, verminderten sich diese Risse, und als man die zweyte gleich dicke Scheibe abgenommen hatte, verlohren sie sich gänzlich. Als man hierauf einige von diesen Klötzen mit der Säge von einander schnitt, fand man zwar keine Sprünge mehr, aber sie selbst waren noch voller Saft, ungeachtet sie zwey Jahre und zwey Monate schon gefällt gewesen waren. Die beschlagenen Klötze hingegen hatten auf ihrer Oberfläche eine Menge von Sprüngen, die daselbst weit waren, sich aber nach dem Mittelpunkte zu verlohren. Bey den geschälten giengen die Sprünge zum Theile bis in den Mittelpunkt hinein, diese Sprünge waren also unter allen am weitesten.

§. 60.

Versuche, die das liegen lassen des gefällten Holzes in der Rinde zu begünstigen scheinen.

Durch die Rinde wird also die Verdunstung des Saftes gehemmt. Um aber zu erfahren, ob die Güte des Holzes, das denn endlich doch beschlagen wer-

werden muß, etwas dabey gewinne, ließ er sowohl durch Herrn Garavaque zu Marseille Klötze, die 9 Monate in ihrer Rinde waren aufbewahrt worden, beschlagen und Duhamel selbst machte gleiche Versuche bey sich. Bey beyden Versuchen und Untersuchungen entdeckte man Risse, und einige weitere Sprünge, aber sie waren weder so offen noch so tief als jene Klötze, die man gleich nach dem Fällen entweder entrindet, oder beschlagen hatte. Folglich schien es Duhamel vortheilhaft zu seyn, wenn man die Heftigkeit des Austrocknens verhindern kann.

§. 61.

Nähere Bestimmung dieser Meynung.

Pag. 495. Uebers. II. 50. Aus allen diesen Erfahrungen glaubt sich Duhamel berechtiget, sich zu Gunsten der Rinde zu erklären, weil er aber doch unpartheyisch seyn wollte, bringt er einige Anmerkungen bey, die diese Meynung wieder beschränken sollen.

1) Holz, wo man die Ausdunstung verhindert, soll viel schwächere Fasern haben, als jenes das schnell trocknet. Diese Schwäche trüge zwar zur Verminderung der Sprünge und des Werfens bey, aber es sey schwer durch Erfahrung zu bestimmen, welche Wirkung diese Schwächung der Holzfasern durch verhinderte Verdunstung, oder die Stärke derselben durch schnelle Verdunstung betrüge.

2) Um

2) Um Vortheile von der Rinde zu ziehen, ist es nicht hinlänglich, die Bäume nach dem Fällen zwey oder drey Monate darin liegen zu lassen, weil ein gewisser Klotz, von welchem vorher schon Meldung geschah, in seiner Rinde belassen um trocken zu seyn, ein Drittel seines Gewichtes verliehren muß, in dem Hornung, März und April aber nur den funfzehnten Theil davon verlohren hatte. Der nehmliche Klotz wurde zehen Monate nachher nehmlich zu Ende des Decembers abermal gewogen, und hatte dazumal nur ein Sechzehntel von seinem Gewichte eingebüßt. Hieraus wird gefolgert, daß man das gefällte Holz bis zu Ende des Sommers in seiner Rinde belassen müsse, wenn man verhindern will, daß es nicht heftige Sprünge bekommen soll. Aber alsdann kann man das Holz getrost beschlagen, weil man wegen nachlassender Hitze nicht mehr zu befürchten habe, daß die Säfte mit Heftigkeit verfliegen würden. Endlich scheint es am besten zu seyn, das im Winter gefällte Holz sogleich zu beschlagen, und dieß Beschlagen nicht auf das Frühjahr zu versparen, weil in dem Winter der Saft von diesem beschlagenen Holze nicht so geschwind verdunsten wird, daß dadurch Sprünge entstehen könnten.

3) Einige haben den Nutzen der Rinde, die Springe zu verhüten, darein gesetzt, daß diese Rinde das Holz wie eine Scheibe oder Ring umgebe. Die Richtigkeit dieses Satzes wird hier unnöthigerweise weitschichtig widerlegt.

§. 62.

Versuche mit Klötzen, die im Mittelpunkte mit der Holzsäge eingeschnitten waren.

Pag. 499. Uebers. II. 53. Zu Anfang des Jenners ließ er drey Ulmen-Klötze und drey Eichen-Klötze, deren Bäume in der Hälfte des Decembers waren gefällt worden, nehmen, von jeder Art zwey schälen, einen aber in der Rinde aufheben. Den in der Rinde aufgehobenen Eichen- und Ulmen-Klotz, ferner von jedem geschälten einen Klotz, ließ er der Länge nach bis auf die Markröhre mit einer großen Säge einschneiden, wodurch alle Jahrringe getrennt wurden. Der Erfolg war, daß die blos entrindeten Klötze viele Sprünge bekamen, jene die bis ins Herz durchschnitten waren, haben zwar auch an dem Umkreise, aber sehr wenige Risse bekommen, da der Sägen-Durchschnitt sich erweiterte, und die Stelle eines großen Spaltes versehen hatte. Diejenigen, die in ihrer Rinde verblieben waren, haben beynahe keine Risse bekommen, und blos der Sägen-Durchschnitt hatte sich erweitert.

§. 63.

Versuche mit Klötzen, die in zwey Helften zerschnitten, und andere die geviertheilt waren.

Pag. 501. Uebers. II. 54. Duhamel ließ mehrere Eichenklötze und einige die beschlagen waren, der Länge nach in dem Mittelpunkte durchschneiden, und

und durch diesen Schnitt in zwey Theile theilen; andere ließ er auf die nehmliche Art aber durch einen Kreuzschnitt in vier Theile theilen, und nachdem er diese beyden Halbscheiden und diese Viertheilsstücke mehrere Jahre vollkommen hatte austrocknen lassen, fand er, daß sie an den Seiten der Oberfläche sich gekrümmt, daselbst mehr eingezogen hatten, diese Stücke also nicht mehr auf einander paßten, sondern gegen den Ranft zu stark klafften. Hingegen waren jene, die in zwey Halbscheiden waren getheilt worden, wenig gerissen, die in vier Theile vertheilten aber beynahe ohne alle Risse. Hieraus folgt ganz deutlich, daß das sicherste Mittel, die Sprünge und Risse zu verhüten, sey, wenn man die Bäume gleich nach dem Fällen viertheilt, weil sie auf diese Art ihren Baumsaft am leichtesten, am geschwindesten und ohne Schaden verdunsten. Nun werden noch allerhand Beobachtungen beygebracht, die aber nach §. 33. alle doch darin übereinstimmen, daß das mit der Säge von einander vertheilte Holz weniger reiße, als jenes so man in runden Klötzen, oder beschlagen aufbewahrt, und daß selbst die Risse ganz unschädlich sind, die man bey diesen so auseinander geworfenen Klötzen zu Zeiten vorfindet.

§. 64.

Versuche mit Klötzen, die in dicke und dünnere Diehlen, dann in Bord und Bretter verschnitten wurden.

Pag. 505. Uebers. II. 58. Ein gefällter grüner Baum wurde gleich in sehr dicke Diehlen verschnit

schnitten, und diese Diehlen an einem trockenen Orte bis zur vollkommenen Trocknung aufbewahrt. Als man diese Diehlen hierauf zusammen setzen, und die Figur des Baumes wieder herstellen wollte, fand man, daß sie sich zwar in der Mitte berührten, auf der Seite aber geschwunden waren und klafften. Die Diehle aus dem Mittelpunkte war am wenigsten gekrümmt, mehr da, wo sie sich der Oberfläche näherte, und die letztern Diehlen klafften beym Aufeinanderlegen am stärksten. Je dünner die Diehle war, je weniger schwanden sie, die Boden und Bretter beynahe gar nicht, weil sie sehr dünne sind. Eben so blieben sie von den Sprüngen verschont, die dicken Diehlen bekamen einige Sprünge, so wie sie aber dünner geschnitten wurden, verlohren sich diese verhältnißmäßig.

§. 65.

Versuche, die beweisen, daß man gefälltes Holz am sichersten sogleich zu seiner künftigen Bestimmung zerschneiden soll.

Pag. 507. Uebers. II. 59. Als Duhamel in Marseille war, kamen in dem Hafen daselbst grüne beschlagene Eichbäume aus Bourgoine an, um dicke Schiffslatten mit der Zeit daraus zu schneiden, weil es die Gewohnheit ist, diese beschlagenen Klötze so lange ganz aufzuheben, bis man Schiffslatten nöthig hat. (Diese Schiffslatten werden aus den dick-

sten

sten Diehlen geschnitten.) Duhamel ließ sogleich mehrere dieser beschlagenen Klötze in Schiffslatten verschneiden, und mit den ganzbleibenden Klötzen unter dem nehmlichen Schoppen aufbewahren. Vier Jahre nachher hat Herr Garavaque sie untersucht. Die in Schiffslatten verschnittenen waren ohne allen Riß, und vortrefflich erhalten, aber die zur Vergleichung aufbewahrten beschlagenen Klötze waren sehr versprungen. Hieraus ist klar, daß, um das Werfen und Springen zu verhüten, es äußerst vortheilhaft sey, das gefällte Holz in seine, der Bestimmung angemessene Theile zu verschneiden, die Pumpenstöcke grün auszubohren, die Tröge u. s. w. gleich zu fertigen, wodurch sehr viel Holz erspart wird.

§. 66.

Die nehmlichen Versuche im Mittägigen Frankreich mit gleichem Erfolge wiederholt.

Pag. 508. Uebers. II. 59. Herr Garavaque nahm den 26. May 1736. beschlagenes Eichenholz aus der Provence, so vier oder fünf Monate vorher war gefällt worden. Vier von diesen beschlagenen Klötzen waren 60 Jahr alt, und hatten ungefähr 10 bis 12 Zoll ins Gevierte. Viere waren 100 Jahr alt, und hatten 15 bis 16 Zoll ins Gevierte. Vier andere waren ungleich älter, und hatten 30 bis 32 Zoll im Durchmesser. Von jeden dieser drey Sorten nahm er zwey beschlagene Klötze,

und

und ließ diese in Diehlen von 5 bis 6 Zoll Dicke verschneiden, und diese Diehlen hierauf mit den ganz gebliebenen beschlagenen Klötzen, die zum Vergleiche dienen sollten, in ein Magazin aufbewahren. Den 6. Julius 1739. also drey Jahre nachher untersuchte Herr Garavaque alles, und fand, daß die Diehlen vom jüngsten Holze mehr gerissen waren, als die vom ältern Holze. Die Diehlen vom ältesten Holze waren zum Theil sehr wenig, zum Theil gar nicht gerissen. Hingegen waren die zum Vergleich aufbewahrten Klötze sehr versprungen und offen, die Seite ausgenommen, die gegen die Erde zugekehrt war. Von den 18. sechszöllichten Diehlen waren fünf ohne alle Risse, neun hatten zwar aber nur oberflächliche Risse, die vier letztern hingegen hatten grosse Sprünge. Herr Garavaque ließ um die nehmliche Zeit einen beschlagenen aber ganz grünen Eichenklotz von der nehmlichen Fällung in drey Zoll dicke Diehlen zerschneiden, und alle diese Diehlen sind ganz geblieben, und haben nicht den mindesten Riß gehabt.

§. 67.

Wahre Methode, dem Verspringen des Holzes vorzubeugen.

Aus allen diesen höchst wichtigen Versuchungen zieht nun Duhamel die sehr wichtige Folge, daß man den Rissen und Sprüngen im Holze vorbeugen könne, wenn man das Holz gleich nach dem Fällen in jene Theile verschneiden würde, die man zu seinem Gebrauche

brauche nöthig hat. Je weniger Holzmasse das zu verarbeitende Holz bedarf, je weniger ist es dem Springen ausgesetzt, und sehr dünn geschnittene Borde oder Bretter bekommen gar keine Risse.

Pag. 521. Uebers. II. 70. Nachdem Duhamel noch verschiedene, mir unwesentlich scheinende, oder unbestimmte Sachen in Vortrag gebracht hat, kommt er endlich am Ende des Capitels auf die Schlußfolgen, die aus seinen Erfahrungen gefolgert werden können, nach welchen es nur zwey Mittel giebt, das Springen des gefällten Holzes zu verhindern, nehmlich:

1) entweder die Verdunstung des Baumsaftes zu hemmen, oder wenigstens zu vermindern,

2) oder die Bäume gleich nach dem Fällen in so schmale Stücke, als es nur irgend ihre Bestimmung erlaubt, zu verschneiden.

§. 68.

Fälle, wo es dienlicher ist, das gefällte Holz mit seiner Rinde aufzubewahren.

Pag. 522. §. I. Uebers. II. 70. Es giebt nur zwey Mittel, die Verdunstung des Baumsaftes zu vermindern, nehmlich: 1) Die gefällten Bäume sogleich in kühlen Orten aufzubewahren, wo sie Schutz vor Sonne und Wind haben, 2) oder sie in ihrer Rinde zu lassen.

Das

Das erste Mittel ist bey einem großen Vorrath starker Hölzer gar nicht anwendbar, selbst wenn man große Gebäude darzu vorräthig hätte. Denn man müßte sie doch allemal auf einander schichten, oder legen, die Feuchtigkeit könnte sich nicht verflüchten, und die Hölzer würden anfaulen. u. s. w. Das Holz in seiner Rinde zu lassen, ist Mühe-Ersparniß, und muß überall angewendet werden, wo man Holz von sehr großem Durchmesser, z. B. zum Schiffbaue, zu Mühlbäumen, Durchzügen u. s. w. nöthig hat, die ganz bleiben müssen, und mit der Säge nicht durchgeschnitten werden dürfen. Aber dieß Aufbewahren hat seine große Beschwerlichkeiten:

1) Das Transportiren ungeschälter Bäume ist höchst beschwerlich.

2) Erfordert es Schoppen von ungeheurer Größe.

3) Das Beschlagen ist kostspieliger, wenn das Holz trocken ist.

4) Da dergleichen in der Rinde aufbewahrten Bäume sehr langsam trocknen, so muß man sie vieljährig aufheben, ehe man sie gebrauchen kann.

5) Ist bewiesen worden, daß die Güte des Holzes im Verhältnisse sich vermindre, als man die Saftverdunstung zu hemmen sucht.

Man kann also dieß Aufbewahren in der Rinde nur in ganz besondern Fällen anwenden, nehm-

lich

sich wo man vorzieht, Holz von etwas verminderter Güte zu verbrauchen, so aber durch Risse und Sprünge nicht verdorben ist.

§. 69.

Beweis, daß es ein großer Fehler ist, Baumstämme ganz aus dem Walde zu fahren.

Pag. 524. §. 2. Uebers. II. 71. Daß es hinlänglich bewiesen ist, daß das Verschneiden des Holzes in seine Gebrauchtheile das sicherste Mittel ist, allen bösen Folgen zu begegnen, denen das gefällte Holz unterworfen ist; so muß man sich über den Mißbrauch höchlich verwundern, vermöge welchem man die Bäume ganz aus dem Walde fährt, und sie so ganz aufbewahrt, bis man sie eben verbrauchen will. Dann

1) verliehrt man beynahe die Halbscheid des Holzes bey dieser spaten Verarbeitung durch die Spähne u. s. w. Auch ist grünes Holz wohlfeiler zu beschlagen und zu sägen, als trocknes Holz.

2) Wenn die neuerlich gefällten Bäume gleich in dem Walde mit der Säge von einander geworfen werden, so entdeckt man die vielleicht da stehenden innern Fehler, die man nicht auffinden kann, so lang der Baum noch ganz ist. Sind diese Fehler gering, so wird ihr Zunehmen durch das Verschneiden und Bloßstellen an die Luft sogleich gehemmt, weil alle angegriffene Theile Feuchtig-

keit bey sich führen, die durch das Zerschneiden sogleich zerstreut wird. Sind aber die Fehler beträchtlich: so kann man die Transportkosten ersparen, und gleich im Walde ihre Bestimmung nach Maasgabe ihrer Fähigkeit abändern.

3) Mit der Säge verschnittenes Holz trocknet geschwinder, man kann es also früher gebrauchen. Denn es ist viel stärker, als jenes Holz, so langsam trocknet.

4) Dann verdient die Leichtigkeit, diese zum Gebrauche durch die Säge verschnittenen Hölzer aus dem Walde zu verführen, eine vorzügliche Aufmerksamkeit.

5) Endlich kann alles dieses mit der Säge verschnittene Holz von den Taglöhnern viel leichter in dem Schoppen aufgesetzt werden, wo es noch überdieß ungleich weniger Platz einnimmt.

§. 70.

Anmerkung des Herausgebers, über das Schälen und nicht Schälen der gefällten Bäume.

Daß Duhamel hier in diesem zweyten Buche von Fällung der Wälder höchst wichtige Erfahrungen uns mitgetheilt hat, kann Niemand in Abrede seyn, aber daß er zugleich das unglückliche Temperament besessen, seine Leser immer in der Ungewißheit und im Zweifel zu lassen, sehen wir hier offenbar. In dem ersten Capitel dieses zweyten Buches beweißt er

mit

mit auffallenden Erfahrungen und daraus gefolgerten Gründen, daß die Rinde einem gefällten Baume schädlich sey, weil sie vorzüglich den Splint, auch das ältere Holz den Würmern in feuchten Witterungen blosstellt, ohne die übrigen Folgen in Anregung zu bringen, die die Rinde dem gefällten Baume zuzieht, wenn er lange in derselben liegen bleibt. Ein vorzügliches Gebrechen, besonders beym Eichenholze, und so Duhamel nicht angeführt hat, ist, daß solches in der Folge beynahe gar nicht trocknen will. Man hat Eichbäume, die über 15 Jahr in ihrer Rinde, soweit solche nicht freywillig abgefallen war, liegen geblieben waren, aufgearbeitet, und zum Erstaunen einen so großen Vorrath von Feuchtigkeit in ihnen vorgefunden, die solche zum augenblicklichen Verbrauche ganz unfähig machten.

Bey all diesen bewiesenen Nachtheilen, die die Rinde auf den gefällten Baum hervorbringt, kommt er nun im zweyten Capitel auf die ganz entgegengesetzte Meynung, und will einigermaßen begreiflich machen, daß die Rinde auch wieder auf den gefällten Baum nützlich wirke, besonders dadurch, daß sie das gewaltsame Springen und Werfen verhindre. Dergleichen Widersprüchen ist man nun bey Duhamel oft ausgesetzt, und man thut sehr wohl daran, wenn man sich auf seine Erfahrungen einschränkt, seine Gründe in Ueberlegung nimmt, aber von seinem Hin- und Herschwanken sich nicht irre machen läßt, sondern seine eigene der Natur angemessene Schlußfolgerungen herauszieht. Ich glaube mich nicht zu ir-

ren, wenn ich behaupte, daß so nützlich und unentbehrlich die Rinde dem stehenden Baume ist, eben so höchst nachtheilig ist sie dem gefällten Baume. Daß diese Nachtheile zu einer Zeit grösser, zur andern minder beträchtlich seyn, ist augenfällig; z. B. Ein im Winter gefällter Baum kann ohne Nachtheil bis zum Frühlinge in seiner Rinde liegen bleiben. Aber nun fängt die Rinde an, ihm alle Tage schädlicher zu werden, besonders wenn der Baum in feuchten Gegenden liegt. Ein im Sommer gefällter Baum ist aber dem größten Schaden ausgesetzt, wenn die flüssigen Feuchtigkeiten nicht verdunsten können, woran die Rinde sie hindert. Daß entrindete Bäume dem Verspringen ausgesetzt sind, dieß empfiehlt gar nicht die Methode, die Bäume in der Rinde zu lassen, die jedesmal dem gefällten Baume keinen Nutzen bringt, sondern ihm immer mehr oder weniger schädlich ist. Hätte Duhamel nach seinen vortrefflichen Erfahrungen auch wahre Folgen ziehen wollen; so hätte er bey Untersuchung der Ursachen, warum das gefällte Holz so gerne springt, von der Rinde gar keine Erwähnung thun sollen, die hier entweder eine wahre Nebensache ist, oder auf eine schädliche Art wirkt, sondern er hätte seine Leser gleich auf den Hauptpunkt hinführen sollen, nehmlich, daß dem gefällten Holze nichts nützlicher sey, als dasselbe so schnell als möglich seiner überflüssigen Feuchtigkeit zu entledigen, weil diese Feuchtigkeit, wenn sie sich einen gewaltsamen Ausweg verschaffen muß, dem Holze Nachtheil zufügt. Dieß Verdunsten hindert nun die Rinde auf mannigfaltige Art, folglich

sollte

sollte von ihr hier gar keine Rede seyn. Hingegen befördert diese Verdunstung ausnehmend, wenn der gefällte Baum gleich in jene Theile verlegt wird, zu welcher er gebraucht werden soll. Was über dieses Verlegen des gefällten Baumes Duhamel sagt, ist so höchst wichtig, daß es dem denkenden Manne nicht genug empfohlen werden kann. Bey den Bordmühlen ist dieß Zerschneiden zwar längst üblich, aber nicht aus den von Duhamel angeführten Gründen, sondern weil sich die Bord von grünem Holze besser schneiden lassen, als jene von trockenem. Aber bey Balken und überhaupt beym Häuserbau hat man an dieß nützliche Verlegen noch gar nicht gedacht, höchstens beschlägt man das Bauholz kanticht, meist aber bleibt es auf den Zimmerplätzen in seiner Rinde liegen, bis der Meister es zu verbrauchen Gelegenheit findet.

Aber es treten auch Fälle ein, besonders bey dem aus den Schlagwaldungen herrührenden Wagnerholze, wo man dasselbe zum Gebrauche nicht mehr verlegen kann, sondern es ganz, wie es ist, nöthig hat. Schält man dieß Stangenholz, so verspringt solches so, daß es gar nicht mehr zu brauchen ist. Läßt man es aber in seiner Rinde, so trocknet es nicht, und der Handwerksmann muß lange Jahre warten, ehe er es endlich gebrauchen kann. Diesem Verspringen nun vorzubeugen, das Trocknen aber zu gleicher Zeit zu befördern, pflegt man die Rinde mit dem Beile plakenweise abzuhauen, das so bearbeitete Holz wo möglich aufzustellen, wo es seine Feuchtigkeit

verliehrt, ohne Sprünge, wenigstens keine beträchtlichen zu bekommen. Also nur bey Holze, das ganz, wie es ist, verbraucht wird, tritt der Fall ein, daß man ihm seine Rinde, aber ja nicht ganz, sondern nur plakenweise lassen darf, und eben dieß muß man bey den großen zu Mühlrädern u. s. w. zu verbrauchenden Bäumen anwenden, die man nicht nach dem Duhamelischen höchst nachtheiligen Vorschlage in ihrer Rinde darf liegen lassen, sondern denen man hie und da die Rinde mit dem Beile wegnehmen muß, um das Verdunsten der Feuchtigkeiten zwar zu befördern, aber ohne dergleichen Bäume dem Verspringen auszusetzen.

Das Folgende in dem Duhamelischen Werke ist dem sehr ins einzelne gehenden Gebrauche des Holzes bestimmt, welches gegenwärtig meinen Lesern mitzutheilen meine Absicht nicht ist, da es mich eines Theils zu weit führen würde, ich auch noch zur Zeit mit den deutschen Kunstwörtern zu wenig bekannt bin, um mich dießfalls deutlich ausdrücken zu können. Doch habe ich mir vorgenommen, mich in diesen Theil recht einzustudiren, um in der Folge der Zeit auch hievon meinen Lesern Auszüge vorlegen zu können, indem es höchst wichtig ist, alle Holzverwendungen genau zu verstehen, damit man nicht ein sehr brauchbares, und daher in gutem Werthe stehendes Holz aus lauter Unwissenheit zu Brennholz verwende; eine Holzverschwendung, von der man mir sagt, daß sie in Deutschland sehr in Ausübung seyn

23. Büffons und Duhamels Erfahrungen: Ueber ein sehr leichtes Mittel, die Dichte, Stärke und Dauer des Holzes zu vermehren.

§. 1.

Vorbericht.

Da man schon zu Anfang des achtzehnten Jahrhunderts die Klage führte, daß das zum Schiffbau bestimmte und verwendete Bauholz nicht mehr jenes ausdaurende Vermögen habe, das man bey viel früher erbauten Schiffen beobachte: so bewog das den Herrn Grafen von Maurepas, unter dessen Leitung damals sowohl das Seewesen als die königliche Academie der Wissenschaften stand, von letzterer zum Nutzen des Seewesens Vortheile zu ziehen, und trug in dieser Rücksicht den beyden Academikern, Duhamel und von Büffon auf, zu untersuchen, ob nicht Mittel könnten ausfindig gemacht werden, das Schiffbauholz dauerhafter zu machen *). Die beyden Herren fingen darauf in dem Jahre 1733. ihre Versuche an, und statteten in dem Jahre 1738. ihren Bericht an die königliche Academie der Wissenschaften ab. Des Herrn Grafen von Büffon seinen Bericht findet man in den Memoires de l'Academie Roy. des Sciences, Anneé 1738. welcher Band im Jahre 1740. im

*) s. Histoire de l'Academie des Sciences vom Jahre 1738. pag. 54.

im Druck erschienen ist, von pag. 169 — 184. Herr Duhamel verschob aber dessen Bekanntmachung durch den Druck auf die Herausgabe seines Werkes Exploitation des Bois, P. I. welches Werk erst 1764. zu Paris in gr. 4. erschienen ist. Die Wichtigkeit des Gegenstandes erheischet, daß ich hierüber in mehreren Abschnitten das Geeignete vorlege.

Erster Abschnitt. Auszug aus des Grafen von Büffons Abhandlung: Ueber ein sehr leichtes Mittel, die Dichte, Dauer und Stärke des Holzes zu vermehren.

§. 2.

Büffons Einleitung und historische Erzählung älterer Erfahrungen hierüber.

„Zu Erreichung dieses grossen Endzweckes hat man weiter nichts nöthig, als dem Baume seine Rinde von oben bis unten in dem Zeitpunkte seines häufigsten Frühlingssaftes abzuschälen, und ihn so abgeschält auf dem Stamme, oder vielmehr auf seiner Wurzel abtrocknen zu lassen. Dieß erfordert eine sehr kleine Ausgabe, bewirkt aber die schätzbarsten Vortheile.“ So fängt Büffon seine Abhandlung an, und erwirbt sich durch ein so unzweydeutiges Urtheil unsere ganze Aufmerksamkeit.

Zu-

Zuförderst führt Büffon Beyspiele aus ältern Zeiten an, die auf gleichen Endzweck hinleiten sollten. Schon Vitruv that den Vorschlag, den zu Bauholz bestimmten Baum vorher unten rund herum bis beynahe ins Herz einzuhauen, und ihn so auf der Wurzel abtrocknen zu lassen, ehe man ihn ganz fällt, durch welches Einhauen und Abtrocknen lassen, der Baum zum künftigen Gebrauche viel dauerhafter werden soll. Iohn Evelin, in seinem berühmten Werke: Sylva u. s. w. (s. Alb. von Haller Bibliotheca Botanica Tom. 1. pag. 521. wovon 1664. 1679. 1706. 1729. die Auflagen erschienen sind,) führt des Plot's Erfahrungen an, nach welchen man um Staffort herum die großen Bäume auf dem Stamme während ihrem Frühlingssafte schäle, und sie so abtrocknen lasse, worauf sie den folgenden Winter abgehauen würden. Diese so ihrer Rinde beraubten Bäume verlängerten ihr Leben nach einiger Zeit, das Holz würde hierdurch viel härter, und man bediene sich des Spundes dieser geschälten Bäume eben so gut, als des Kernholzes. Das Werk selbst von Robert Plots et natural history of staffords hire erschien 1679. zu Oxford. s. A. v. Haller Bibl. Bot. Tom. 1 pag. 592 worin die von Evelin vorher schon bekannt gemachten Erfahrungen abermals angeführt sind. Wir sehen also, daß die beyden Pariser Academiker jene Methode nur näher untersuchten, die schon im sechzehnten Jahrhunderte in England in einigen Gegenden in Ausübung war, und von der man damals schon behauptete, daß sie den Splint dem alten Holze an Güte gleich machte. Allerdings

ist Büffon erstaunt, daß eine so großen Nutzen bewirkende Methode, wie das Baumschälen des Bauholzes ist, so übersehen werden konnte, und schreibt diese Nachläßigkeit der Furcht zu, wider die Forstordnungen anzustoßen, die dergleichen Baumschälen auf dem Stamme schärfstens verbieten. Ja Büffon selbst hatte den Einfluß des Grafen von Maurepas nothwendig, um seine Erfahrungen anstellen zu dürfen.

§. 3.

Büffons eigene Erfahrungen.

Pag. 170. Nach dieser kurzen Einleitung erzählt uns Büffon erst den Erfolg seiner Erfahrungen. In einem kürzlich gefällten Schlagholz-Walde, wo mehrere schöne Bäume stehen geblieben waren, wählte er den 3ten May 1733. vier Eichbäume von ungefähr 30 bis 40 Schuh Höhe, und 5 bis 6 Fuß im Umkreiße aus, die sehr gesund, lebhaft, voller Saft und ungefähr 70 Jahr alt waren. Diese ließ er vom obern Theile des Stammes an bis unten schälen: den nehmlichen Tag ließ er vier andere eben so gesunde, und eben so starke Eichbäume fällen. Den Tag darauf ließ er abermals zwey andere Eichbäume auf dem Stamme schälen, zwey andere hingegen diesen ebenfalls ähnliche fällen. Unter diesen sechs geschälten Eichbäumen waren zwey, die ungleich schwächer im Safte gewesen waren. Die gefällten Eichbäume ließ er unter einen Schoppen mit sammt

der

der Rinde in Verwahrung bringen, damit sie daselbst austrocknen sollten, bis er sie zu seinen Vergleichungen nöthig haben würde. Die sechs geschälten Eichbäume zeigten in den zwey ersten Monaten nach geschehener Schälung gar keine Veränderung, aber den 10 Julius fieng einer von jenen zwey, die bey ihrer Schälung im wenigsten Safte standen, an, seine Blätter zu färben, die gelb wurden, und den 26 August 1733. sämmtlich abgefallen waren. Den 30 August wurde dieser Baum umgehauen. Sein Umkreis war so hart geworden, daß die Axt kaum eindringen konnte, und sogar verbrach. Der Splint, oder Spund schien sogar fester und härter zu seyn, als das alte Holz, so beym Fällen noch ganz feucht und voller Saft gewesen. Der zweyte Eichbaum, der beym Schälen eben so wenig Saft, wie der vorhergehende gehabt hatte, fieng den 13 July ebenfalls an, seine Blätter zu färben, und den 10 September 1733. waren sie sämmtlich abgefallen. Da Büffon befürchtete, er habe den ersten, welcher im alten Holze noch so voller Saft war, zu früh fällen lassen, ließ er diesen zweyten auf seinem Stamme stehen, um zu sehen, ob er sich das folgende Frühjahr wieder belauben würde. Die übrigen vier Eichbäume, die im stärksten Safte waren geschält worden, ließen gar keine Veränderung an sich merken, und warfen ihre Blätter zur gewöhnlichen Zeit ab.

Im Frühjahre 1734. fiengen die übrig gebliebenen fünf geschälten Eichbäume früher als die andern ungeschälten Waldbäume an zu treiben, und waren

ren acht bis zehen Tage früher als letztere belaubt. Der Wachsthum der Blätter war zwar schnell, wurde aber bald gehemmt; indessen fuhren sie fort zu leben. Jener Eichbaum aber, der während dem Schälen weniger Saft gehabt, und voriges Jahr den 10 September seine Blätter bereits abgeworfen hatte, fieng dieß Jahr 1734 abermals an, seine Blätter früher zu welken, und verlohr sie während der Hitze im Julius gänzlich. Den 30 August 1734. also gerade ein Jahr nach dem ersten gefällten und auf seiner Wurzel geschälten Baume wurde dieser ebenfalls gefällt, und Büffon urtheilt, daß der Spund dieses zweyten Baumes wenigstens eben so hart gewesen, als der Spund des zuerst gefällten. Aber das alte Holz war bey diesem zweyten geschälten Eichbaume viel härter, und von rückgebliebenem Baumsafte kaum noch etwas feucht.

Drey von den geschälten Eichen warfen zu Anfange des Septembers 1734. bereits ihr Laub ab, der vierte hingegen mit einer schwächern Krone als die drey vorhergehenden, verlohr den 22 Sept. erst seine Blätter. Büffon ließ diesen mit der schwächern Krone und noch einen den wenigst kranken unter den dreyen auf das künftige Jahr stehen; die beyden andern aber im October 1734. umhauen. Von den zwey gefällten Bäumen blieb einer unter dem freyen Himmel allen Ungemächlichkeiten der Witterung blos gestellt; der andere aber wurde unter den Schoppen ins Trockne gebracht.

Im

Im Frühjahre 1735. gab der lebhafteste von den zwey geschälten auf dem Stamme noch stehenden Eichbäumen noch Lebens-Kennzeichen von sich, indem die Knospen sich noch verdickten, aber es brachen keine Blätter mehr hervor. Der andere hingegen schien ganz abgestorben zu seyn, und als Büffon ihn im May 1735. fällen ließ, hatte er gar keine Feuchtigkeit mehr in sich, und Büffon fand ihn, sowohl von außen als von innen, von einer sehr großen Härte. Bald darauf ließ er auch den letzten fällen, und beyde unter den Schoppen ins Trockne bringen.

§. 4.

Büffons Grundsätze zur Beurtheilung dieser Erfahrungen.

Pag. 172. Nachdem der Graf von Büffon seine Beobachtungen von sechs geschälten Eichbäumen, und wie er sie nach und nach von dem 30 August 1733. bis zum May 1735. hatte fällen lassen, auf eine meisterhafte Art erzählt hat, kommt er nun in dem eigentlichen zweyten Theile seiner Abhandlung auf den wichtigsten Punkt der Frage, nehmlich auf den Vergleich der Stärke des geschälten Holzes mit jenem ungeschält gebliebenen Eichen-Holze, das er den 3 und 4 May 1733. in dem nehmlichen Zeitpunkte hatte fällen und unter dem Schoppen mit sammt der Rinde aufheben lassen, als die sechs andern Eichbäume waren geschält worden. Ein kurzer Auszug

dieser Vergleichungen wird uns zur Aufspürung wichtiger Wahrheiten hinleiten.

Zuförderst führt Büffon seine Erfahrungen an, die ihm bewiesen haben, daß Holz von gleichem Alter, aber verschiedener Dicke, in Gewicht und in der Stärke gleichwohl sehr von einander abweichen, und daß gleich altes und dickes Holz viel stärker sey, als dünneres, wenn schon eben so altes Holz. Er bemühte sich daher zu seinen Versuchen immer einen geschälten und ungeschälten Eichbaum von gleicher Holzdicke zu erwählen, diese in 14 Schuh lange Blöcke zu zerschneiden, an diesem Blocke oben und unten den Mittelpunkt zu bezeichnen, um diesen Mittelpunkt herum ein Viereck von 6 ½ Zoll abzeichnen, die vier Seiten-Stücke aber abschneiden zu lassen. Auf diese Art erhielt er einen Balken aus dem Kernholze, den er durch einen Hobel genau bearbeiten ließ, so daß dieser 14 schuhige Balken bestimmt sechs Zoll im Viereck enthielt. Hier ist eine merkwürdige Dunkelheit. Denn der Mittelpunkt einer Holzscheibe ist höchst selten der Mittelpunkt des Jahrringes, und doch sollte eigentlich dieser letztere hier vorzüglich zum Versuche erwählt werden, wenn man ein gründliches Urtheil fällen will. Indeß ist von einem Manne wie Büffon war, zu erwarten, daß er das Centrum des Jahrringes erwählte, obgleich dieses wegen der Markröhre auch nicht das schicklichste war. Eigentlich hätte man diese Versuchbäume der Länge der Markröhre nach durchschneiden, und die Balken von den beyden Seiten zum Versuche er-

wählen sollen. Ich will nun das Resultat der Büffonischen Erfahrungen mittheilen.

§. 5.

Versuche mit 14 Schuh langen und 6 Zoll ins Gevierte dicken Balken.

1) Der sechszöllichte Balken von dem geschälten Eichbaume, der zuerst starb, und den 30 August 1733. war gefällt worden, wog 242 Pf., hatte von allen die geringste Festigkeit, und brach unter dem Gewichte von 7940 Pfund.

Jener sechszöllichte Balken, der von dem ungeschälten Eichbaume genommen, und dem eben genannten geschälten Eichbaume an Dicke am meisten ähnlich war, wog nur 234 Pf. und brach unter der Last von 7320 Pf.

Dieser geschälte 14 schuhigte und 6 Zoll dicke Eichen-Holz-Balken war also um 620 Pf. stärker, als der gleich lange und dicke von dem ungeschälten Eichenholze.

2) Der Balken des zweyten geschälten Eichbaumes wog 249 Pf. und verbrach unter der Last von 8362 Pf.

Der eine gleiche Holzdicke habende ungeschälte Eichbaum und sein daraus verfertigter Balken wog 236 Pf. und brach unter der Last von 7385 Pf.

Dieser

Dieser zweyte aus dem geschälten Eichbaume geschnittene Balken widerstand also einem Gewichte von 977. um welches der aus dem ungeschälten Holze geschnittene Balken geschwinder brach.

3) Der sechszöllichte, vierzehn Schuh lange Balken von dem geschälten, und nach seinem Fällen in der freyen Luft liegen gebliebene Eichbaum wog 258 Pf.; er widerstand noch mehr als der erste und zweyte und verbrach erst unter dem Gewichte von 8926 Pf.

Der diesem an Dicke am ähnlichsten ungeschälte Eichbaum lieferte einen 14 schuhigten und 6 Zoll im Gevierte dicken Kern-Balken, wog 239 Pf. und verbrach unter dem Gewichte von 7420 Pf.

Dieser dritte aus dem geschälten Eichbaume geschnittene Balken widerstand also im Vergleich mit jenem aus dem gleich dicken ungeschälten Eichbaume geschnittenen Balken einem stärkern Gewichte von 1506 Pfund.

4) Jener Baum mit dem leichten Wipfel, den Büffon immer für den besten gehalten hatte, lieferte einen 14 Schuh langen und 6 Zoll ins Gevierte dicken Balken, der 263 Pf. wog, und erst durch die Last von 9046 Pf. zum Verbrechen gezwungen ward.

Der ihm ähnlich seyende von ungeschältem Eichenholze geschnittene gleich lange und dicke Kern-

Bal-

Balken wog 238 Pf. und verbrach unter dem Gewichte von 7500 Pf.

Dieser vierte Probe-Balken von geschältem Eichenholze erforderte also ein mehreres Gewicht von 1546 Pf., um welches jener Balken früher brach, der von dem ungeschälten Eichbaume von gleicher Dicke war geschnitten worden.

Die andern beyden geschälten Eichbäume hatten in ihrem Inwendigen einige Mängel, weswegen Büffon keine Versuche mit ihnen anstellte, um so mehr, da die obigen Erfahrungen hinlänglich bewiesen haben, daß das geschälte und auf dem Stamm abgetrocknete Eichenholz schwerer, vorzüglich aber beträchtlich stärker sey, als jenes unter dem Schoppen ausgetrocknete, in seiner Rinde verbliebene, und in dem Zeitpunkt gefällte Holz, wo die andern waren geschält worden.

Um diese Büffonischen Versuche mit einem Blicke zu übersehen, will ich solche in eine Tabelle bringen.

I. Tabelle.

Unterschied des Gewichtes.

							Unterschied.
Erster ungeschälter	wog	234	Pf.	Erster gesch.	wog	242 Pf.	8 Pf.
Zweyter	,	236	,	Zweyter	, ,	249 ,	13 ,
Dritter	,	239	,	Dritter	, ,	258 ,	19 ,
Vierter	,	238	,	Vierter	, ,	263 ,	25 ,

 II.

II. Tabelle.

Unterschied der Stärke.

								Untersch.
Estr. ung. ersd. eine Kraft von			7320 Pf.	Estr. ges. ab.		7940.	620 Pf.
Zweyter	⸗	⸗	⸗ 7385 ⸗	Zwt. ⸗	⸗	8362.	977 ⸗
Dritter	⸗	⸗	⸗ 7420 ⸗	Drt. ⸗	⸗	8926.	1506 ⸗
Vierter	⸗	⸗	⸗ 7500 ⸗	Vrt. ⸗	⸗	9046.	1540 ⸗

§. 6.

Versuche mit sechs Schuh langen und fünf Zoll ins Gevierte dicken Balken.

Pag. 174. Büffon ließ hierauf von jenem geschälten Eichbaume, der in freyer Luft war liegen geblieben, einen Balken von sechs Schuh Länge und fünf Zoll im Gevierte schneiden, und von dem Schreiner genau ausfertigen. Dieser Balken hatte auf einer seiner Seite eine, wie wohl nicht beträchtliche, Einbügung, die aber kaum einen halben Zoll eindrang, auf der entgegengesetzten Seite aber einen Zoll breiten Blacken, der etwas bräuner als das übrige Holz gefärbt war. Da Büffon diese Mängel nicht beträchtlich schienen, ließ er den Balken wiegen. Er wog 75 Pf. In einem Zeitraume von einer Stunde wurde er nach und nach mit einem Gewichte von 8500 Pf. belästiget, unter welchem er heftig zu krachen anfieng. Da er gleichwohl nach Verlaufe von drey Stunden sich weder stärker bog, noch weniger brach, fuhr man fort, ihn mit mehrerem Gewichte nach und nach zu beschweren, endlich brach er nach Ver-

laufe

laufe einer Stunde, nachdem er eine halbe Stunde lang beständig gekracht hatte, unter der nach und nach aufgelegten Last von 12745 Pf.

Ein ganz gleich bearbeiteter Balken von ungeschältem Eichenholze, der den 3ten May 1733. war gefällt worden, wog 72 Pf. Dieser Balken war ganz vollkommen, und ohne alle Fehler. Man beschwerte ihn während einer Stunde und 38 Minuten, wo er ganz leise zu krachen anfieng. Dieses Krachen vergrösserte sich von viertel zu viertel Stunde, bis er endlich nach Verlaufe von drey Stunden unter dem Gewichte von 11889 Pf. verbrach. Diese Erfahrung begünstiget die Schäl-Methode gar sehr; denn sie beweist, daß nicht allein das ungeschälte leichter sey, sondern hier bey diesem Versuche war eine Kraft von 856 Pf. mehr nöthig, um einen gleichwohl etwas mangelhaften Balken zu verbrechen, als um welchen zu brechen, ein vollkommen gesunder, von ungeschältem Eichenholze verfertigter Balken weniger Gewicht erforderte.

§. 7.

Versuche mit dem Splinte der geschälten und ungeschälten Eichbäume.

Pag. 175. 1) Nun untersuchte Büffon auch den Spund dieser Eichbäume, und ließ mehrere kleine Balken von drey Schuh Länge, und einen Zoll ins Gevierte machen. Unter diesen Bälklein suchte

er fünf der vollkommensten heraus, um sie zu zerbrechen.

Der erste	wog	$23\frac{5}{32}$	Unz.,	und verb.	unter	der Last	von	287	Pf.
Der zw.	„	$23\frac{6}{32}$	„	„	„	„	„	$291\frac{1}{2}$	„
Der dr.	„	$23\frac{4}{32}$	„	„	„	„	„	275	„
Der vrt.	„	$23\frac{28}{32}$	„	„	„	„	„	291	„
Der fünf.	„	$23\frac{14}{32}$	„	„	„	„	„	$291\frac{1}{2}$	„

Das mittlere Gewicht dieser fünf Bälklein betrug ungefähr $23\frac{11}{32}$ Unzen, und das mittlere Gewicht sie zu verbrechen 287 Pf.

Büffon ließ nun von dem Spunde seiner in der Rinde aufgehobenen Eichbäume gleich lange und gleich dicke Bälklein verfertigen. Derselben mittleres Gewicht betrug $23\frac{10}{32}$ Unzen, und das mittlere Gewicht sie zu brechen 256 Pf.

Endlich machte er die nehmlichen Versuche mit verschiedenen Bälkleinen von dem Herz-Holze des nehmlichen ungeschälten Eichbaumes, und es fand sich, daß das mittlere Gewicht derselben $25\frac{10}{32}$, das mittlere Gewicht sie zu brechen aber 256 Pf. war.

Aus diesen merkwürdigen Versuchen folgt nun, daß der Spund des geschälten Holzes nicht allein viel stärker ist, als jener von ungeschältem Eichenholze, sondern daß eben dieser Spund von geschältem Eichenholze viel stärker sey, als vom Kernholze selbst, obgleich dieser Spund am Gewichte leichter ist, als das Kernholz.

2)

2) Um diese Güte des Spundes von geschältem Eichenholze noch näher zu prüfen, ließ er von dem Spunde seiner geschälten Eichbäume mehrere kleine Balken von zwey Schuh Länge und einem halben Zoll ins Gevierte verfertigen. Drey der besten von ihnen wandte er zum Versuche an.

Der erste verbrach unter der Last von				1294	Pfund.
Der zweyte	=	=	=	1219	=
Der dritte	=	=	=	1253	=

Das mittlere Gewicht, diese Bälklein zum brechen zu nöthigen, war also 1253 Pf.

Bey gleich großen Bälklein von dem Spunde der aufgehobenen ungeschälten Eichen verfertigt, war nur das mittlere Gewicht von 997 Pf. erforderlich, um sie zum Bruche zu nöthigen. Folglich hatten die Bälklein von dem Spunde des geschälten Eichenholzes eine Kraft von 256 Pf. zum Verbrechen mehr nöthig als jene Bälklein von dem Spunde der in ihrer Rinde aufgehobenen Eichbäume. Bey dem vorigen Versuche betrug der Unterschied des Gewichtes nur 34 Pf. das zum brechen der Bälklein vom Splinte der geschälten Eichen mehr erforderlich war, folglich beweist dieser letztere Versuch die Güte des Spundes von geschältem Eichenholze noch stärker.

3) Von dem Splinte eines andern geschälten, und auf dem Stamme abgetrockneten Eichbaumes ließ er mehrere kleine Bälklein von zwey Schuh Länge und einem Zoll ins Gevierte verfertigen; unter die-

sen erwählte er sechs zu Versuchen, die nach dem mittleren Gewichte unter der Last von 501 Pf. verbrachen. Hingegen war nur das mittlere Gewicht von 351 Pf. erforderlich, um gleich große Splint-Bälklein zu verbrechen, die von den ungeschälten und zum Versuche aufgehobenen Eichen waren gemacht worden. Ja es waren nur 379 Pf. nöthig, um gleiche Bälklein zu verbrechen, die von dem Kernholze der ungeschälten Eichen waren hergenommen worden. Folglich war eine Kraft von 150 Pf. mehr erforderlich, die Splint-Stänglein von geschälten Eichen zu brechen, als jene von geschältem Eichenholze. Ja gar eine Kraft von 122 Pf. mehr, als das Kernholz von ungeschälten Eichen nöthig hatte, um zum Bruche zu kommen.

4) Endlich ließ Büffon von dem Spunde seiner geschälten Eichbäume mehrere kleine Bälklein von einem Schuh Länge und einem Zoll ins Gevierte verfertigen, unter welchen er siebenzehn der besten zum Versuche widmete. Diese siebenzehn Bälklein wogen nach dem mittleren Gewichte $7\frac{12}{32}$ Unzen, das mittlere Gewicht vom Splint-Bälklein von ungeschälten Eichen auf die nehmliche Art zugerichtet, war nur $6\frac{28}{32}$ Unzen. Das Gewicht, so erforderlich war, diese Bälklein zu verbrechen, war nach der Mittelzahl

1) Von den Sp.-Bälkl. der gesch. Eichen - 798
2) - - - ungesch. - - 629
3) v. gl. grß. Bälkl. v. Kernh. ungs. Eichen - 731

Der Splint von geschälten und auf dem Stamme abgetrockneten Eichen ist also beträchtlich schwerer, als

der

der Splint ungeschälter Eichen. Ja eben dieser Splint von geschälten Eichen leistet ungleich mehr Widerstand, ehe er bricht, als das Kernholz von ungeschälten Eichen.

Noch bemerkte Büffon, daß der äußerste dem Wetter ausgesetzte Theil des Splintes den meisten Widerstand leistete, so daß man immer ein grösseres Gewicht anwenden müßte, um das Splint-Probe-Bälklein zu verbrechen, das von dem äußersten Umfange des geschälten Eichenholzes war genommen worden, als erforderlich gewesen war, ein gleich großes und gleich dickes Bälklein von der innersten Spundseite zum Bruche zu bringen. Dieß ist alles das gerade Gegentheil von Bäumen, auf die gewöhnliche Art gefällt, wo das Holz immer leichter und schwächer wird, je mehr es sich dem Umkreise des Baumes nähert.

§. 8.

Das geschälte Holz ist also durchaus ungleich stärker, als das ungeschälte.

Pag. 177. Hieraus und noch aus einigen hydrostatischen Abwägungen, die Büffon aber nicht anführt, hat er gefolgert, daß von dem Mittelpunkte aus bis an den äußersten Umkreis bey geschälten und auf dem Stamme abgetrockneten Bäumen die Holzstärke beynahe die nehmliche sey, daß man aber bey dem Splinte so behandelter Bäume gar keinen Unterschied wahrnehmen könne.

Büffons Schlußfolge von allem diesem war: daß das Holz von geschälten und auf dem Stamme abgetrockneten Eichen viel härter, dichter, und am Gewichte schwerer sey, als jenes Holz, so von ungeschält gefällten Bäumen herrührt. Hieraus glaubte er nun die Folge ziehen zu dürfen, daß es auch dauerhafter sey, als das ungeschälte, ob er gleich der Meynung war, daß man erst nach Erfahrungen von Jahrhunderten darüber aburtheilen könne. Daß ich hierüber ganz anderer Meynung bin, wird die Folge lehren.

Die Ursache ist ganz klar, sagt Büffon, warum das geschälte und auf dem Stamme abgetrocknete Eichenholz dichter und stärker ist, als das mit seiner Rinde geschälte Eichenholz. Jeder gesunde, im Wachsthume begriffene Baum legt jedes Jahr einen neuen Holz-Ring an. Zu dieser Anlage aber sind die geschälten Bäume unfähig, und ob sie gleich noch einige Zeit zu leben fortfahren, so verdicken sie sich doch nicht weiter. Der Baumsaft also, der bey ungeschälten Eichen bestimmt war, einen neuen Jahr-Ring zu bilden, ist bey geschälten Eichen gezwungen, in den leeren Zwischenräumen sowohl des Splintes als des alten Holzes selbst sich anzulegen, wodurch nicht allein die Dichte, sondern auch die Stärke des Holzes vermehrt werden muß. Denn Büffon hat, wie ich schon oben gemeldet, durch eine Menge von Erfahrungen bestätiget gefunden, daß das am Gewichte am schwersten befundene Holz auch den stärksten Widerstand leistet.

§. 9.

§. 9.

Erfolge von noch einigen andern Versuchen.

Pag. 178. Den 18 Dec. 1733. ließ Büffon vielen Eichbäumen von verschiedenem Alter drey Fuß über der Erde die Rinde in einem drey Zoll hohen Ringe ablösen, so daß der Splint ganz nackend und frey da lag. Obgleich hierdurch dem Aufsteigen des Baumsaftes Hindernisse in den Weg gelegt wurden, so belaubten sich doch diese sämmtlichen Bäume das folgende Frühjahr 1734. wie gewöhnlich. Den 22ten May d. J. sah er den Anfang von kleinen Wülsten, kaum eine Linie breit an dem obern Ranfte des geschälten Ringes, der rund um den Baum herum zwischen der Rinde und dem Splinte zum Vorschein kam. An dem untern Theil des Ringes beobachtete er aber zu keiner Zeit die mindeste Abänderung. Während dem Laufe des Sommers vergrößerten sich diese Wülste um mehr als einen Zoll, indem sie absteigend den Splint bedeckten. Diese Wülste waren aber bey jüngeren Bäumen stärker, stiegen tiefer herab, als bey den ältern Bäumen; alle so behandelte Bäume aber behielten ihr Laub und warfen es erst zur gewöhnlichen Zeit ab. Das Frühjahr 1735. belaubten sich diese geringelten Bäume etwas früher als die andern, die Wülste schienen sich zwar etwas zu verdicken, aber sie dehnten sich in diesem Jahre nicht weiter aus. Die Blätter überstanden die Sonnenhitze sehr gut, und fielen dießmal

nur etwas früher ab, als die andern. Das Frühjahr 1736. belaubten sich eben diese Bäume abermals und zwar früher als die ungeschälten, aber die jüngsten, oder vielmehr die kleinsten verlohren im Julius ihre Blätter, die größten aber warfen die ihrigen erst im Herbste ab, ja er hatte noch zwey Bäume, die 1737. im Frühjahr trieben, und ihre Blätter bis zum Julius 1737. behielten, alle aber starben im dritten oder vierten Jahre nach dem Ring-Abschälen der Rinde. Büffon untersuchte hierauf die Stärke des Holzes dieser im Ringe ihrer Rinde beraubten Bäume; sie schien etwas beträchtlicher als jener mit der Rinde gefällter Eichbäume zu seyn. Aber die gänzlich geschälten Bäume lieferten ein Holz, das viermal stärker war. Ihm schien dieß alles ganz natürlich, weil diese Bäume über dem geschälten Ringe sich verdickten, da die Wülste seiner Meynung nach nichts anders als neu angelegter Splint gewesen. Der Baumsaft also, der bey ganz geschälten Bäumen nur zur Ausfüllung der leeren Holz- und Splint-Räume bestimmt war, folgte bey den geringelten Bäumen meist seinem Naturgange, setzte nur sehr wenige Holzfasern im Innern des Baumholzes selbst an, bildete hingegen etwas Splint, und ernährte zugleich die Rinde, die eben so lange als der Baum selbst fortlebte. Unter dem abgeschälten Ringe vegetirte zwar die Rinde auch, aber sie setzte weder Splint noch Wülste an, denn die Blätter zogen den Baumsaft viel zu mächtig in die Höhe, als daß sich hier etwas hätte bilden können.

Pag. 179. Auch bey Fruchtbäumen verschiedener Art hat Büffon die nehmlichen Versuche angestellt, und gefunden, daß hierdurch der Austrieb des Baumsaftes beschleunigt werde, weil sie oft drey Wochen früher blüheten, und in dem ersten Jahre die Früchte früher, auch ziemlich gut reiften. Ja bey einem Birnbaume nahm er nicht allein die Rinde, sondern sogar allen Splint hinweg, und die viel früher gereiften Früchte, waren eben so schmackhaft, wie von andern Bäumen. Auch ließ er große Aepfelbäume, und in gutem Wuchse stehende Pflaumenbäume von oben bis unten schälen. Die kleinsten Bäume starben alle im ersten Jahre ab, aber die sehr großen haben manchmal zwey bis drey Jahre ausgedauert, sie brachten eine außerordentliche Menge von Blüthen zum Vorscheine, aber die Früchte kamen nie zur Reife, ja sie setzten kaum Früchte an. Ich übergehe einige andere Versuche, die mir unbedeutend scheinen.

§. 10.

Der Splint geschälter Bäume ist bey endlich erfolgtem Abtrocknen derselben dem Holze gleich.

Herr von Büffon sagt nun, daß man bey geschälten Bäumen die vorher angelegten Splintjahrringe beym erfolgten Fällen nicht mehr für jungen Splint ansehen dürfe, weil der jüngste Jahrring in der kurzen Zeit, wo er bey geschälten Bäumen fortge-

gelebt hat, die Dichte und Stärke des Holzes erreicht habe, zu welcher Splintreife gewöhnlich 12 bis 15 Jahre erforderlich sind. Diese in so kurzen Jahren bewerkstelligte Reife des Splintes, oder seine Umänderung aus unreifem Holze in reifes Holz ist ein wesentlicher Vortheil des Rindenschälens, indem man bey diesen geschälten, und auf dem Stamm abgedorrten Bäumen genöthiget ist, den Splint in die Spähne zu hauen, und man von einem solchen Baume vier Balken schneiden kann, wo man sonst nur zwey würde erhalten haben. Ein Baum von 40 Jahren kann wenigstens durch das Schälen eben so viel Bauholz als ein ungeschälter in 60 Jahren liefern, und diese Schälmethode hat also den unbeschreiblich großen Vortheil nicht allein, die Dichte und Stärke, sondern auch die Menge des Bauholzes zu vermehren.

§. 11.

Bey jungen Stämmen ist das Schälen, und auf der Wurzel abtrocknen lassen dem Wieder Ausschlag nachtheilig.

Nun untersucht Büffon, warum in den Forstordnungen das Rindenschälen auf dem stehenden Stamme so scharf verboten sey, und findet die Ursache in dem Unterschleife jener mit Loh handelnden Leute. Denn da an einem stehenden Baume die Rinde leichter zu schälen seyn soll, so haben diese, um die Zahl der Arbeiter zu ersparen, nur stehende Eichbäume,

bäume schälen lassen. Um den Nachtheil dieser Methode zu untersuchen, ließ Büffon junge Eichen auf dem Stamme schälen und abtrocknen, wo er dann wahrnahm, daß viele nach erfolgtem endlichen Fällen aus der Wurzel entweder gar nicht mehr ausgeschlagen sind, oder einen sehr geschwächten Trieb gehabt haben, ja diese Schwächlinge von Loden waren nach Verlaufe von drey bis vier Jahren um die Halbscheid kleiner, als andere im Safte gehauene und von diesen erwachsene Loden. Bey Schlagholz ist also das Schälen auf dem Stamme, und das Abtrocknen auf demselben offenbar nachtheilig. Ganz anders verhält es sich bey Hochwaldungen, von denen man ohnehin weiß, daß sie nicht mehr gerne aus der Wurzel ausschlagen. Man sollte daher alles Holz, was zum Bau und anderem wichtigern technologischen Gebrauche bestimmt ist, auf dem Stamme schälen und abtrocknen lassen. Bemerkenswerth ist, daß Bäume von mittlerem Alter durch das Schälen ihre Kraft, aus der Wurzel neue Loden zu treiben, nicht einbüßen. Denn von seinen sechs in einem solchen Alter geschälten, und auf dem Stamme abgetrockneten Bäumen trieben vier eine beträchtliche Zahl Loden. Im Monat November waren diese Loden sämmtlich drey bis vier Schuh hoch gewachsen, und wahrscheinlich würden sie noch höher geworden seyn, wenn das sie umgebende schon stark angewachsene Schlagholz sie nicht des Einflusses der Luft beraubt hätte. Der fünfte und sechste von diesen Versuchbäumen hingegen hatten sehr wenige und sehr schwache Loden getrieben, aber das waren gerade diejenigen Bäume, die wäh-

rend

rend dem Schälen noch nicht alle ihren Saft erhalten hatten.

§. 12.

Alles Nutzholz sollte also Frühlings im besten Safte geschält, auf dem Stamme abtrocknen.

Es wäre zu wünschen, daß alle zum Nutzholze bestimmten Bäume von ihrer Rinde entblößt, auf dem Stamme austrockneten; aber man muß voraus setzen, daß dieß Schälen nur in dem allerstärksten Safte geschehen müsse, weil alsdann die Saugkraft am stärksten ist. Wird die Rinde aber früher geschält, so ist der Weg, den der Baumsaft steigen soll, noch nicht geöffnet, und werden in der Folge demselben auch nicht mehr gehörig gangbar, u. s. w. Man muß also diesen höchst wichtigen Gegenstand, nehmlich nur dann die Rinde abzuschälen, wenn der Saft in der größten Menge da ist; nie versämen, weil nicht allein das Schälen selbst erleichtert ist, sondern auch aller Vortheil, den das Holz erwerben soll, ganz allein von diesem Zeitpunkte abhängt.

§. 13.

Erfahrungen von Nothingham, das Rindenschälen betreffend.

Pag. 185. Zum Beschlusse seiner Abhandlung meldet Herr von Büffon noch, daß ihm Herr

Hich=

Hichmann, Mitglied der königlichen Academie in London geschrieben habe, daß man in der Provinz Nothingham die Gewohnheit habe, die Bäume zu schälen, und auf dem Stamme stehen zu lassen. Das Loh soll viel besser seyn, (sonderbar, da ja aller Loh im Safte geschält wird) und der Splint wird viel härter, beynahe so hart, als Kernholz. Auch soll dieser Splint drey bis viermal länger ausdauern, als gewöhnlicher Splint, jedoch nicht so lang als das Kernholz. In dieser Provinz fällt man aber die geschälten Bäume schon sechs Monate nach dem Schälen, wo sie offenbar ihr ganzes Vermögen, so man ihnen durch das Schälen zusichern wollte, noch nicht konnten erlangt haben.

Zweyter Abschnitt. Auszug aus Duhamels Beobachtungen, die Dichte des Holzes zu vermehren. s. dessen Exploitation des Bois. Pars I. pag. 403 — 419.

§. 14.

Eingang von Duhamel. Dreyerley Methode, die Holzdichte zu vermehren.

Vitruv und andere haben angegeben, daß man dem Holze seine Dichte vermehren könnte, wenn man von der Rinde oder von dem Holze selbst, so viel wegnehmen würde, daß der Baum dadurch genöthiget wäre, auf dem Stamme abzusterben. Da diese Verfasser aber keine Erfahrungen angeführt haben:

ben: so hat Duhamel die dreyerley Methoden untersucht, die die Dichte des Holzes vermehren sollen. Die erste Methode war, dem Baume unten im Umkreise von der Rinde, dem Splinte und dem Holze selbst so viel wegzuhauen, daß vom Letzterem nach Beschaffenheit der Dicke des Baums ein halber bis ganzer Zoll in die Spähne kommt. Die zweyte Methode bestand darin, den Baum unten herum zwey Schuh hoch zu schälen; die dritte endlich, den Baum ganz und von unten bis an seine Krone der Rinde zu berauben.

§. 15.

Den Baum unten im Umkreise nach Vitruvs Meynung einzuhauen, nutzt wenig oder nichts.

Die Versuche, die Bäume unten im Umkreise bis auf eine gewisse Tiefe in das Holz selbst einzuhauen, verdienen nicht angeführt zu werden. Sie entsprachen der Erwartung von Duhamel nicht, und konnten ihnen auch nicht entsprechen, da hierdurch der Baumsaft verhindert ward, jenen Theilen zugeführt zu werden, die doch eigentlich an Dichte und Stärke zunehmen sollten.

§. 16.

Erfahrungen an unten zwey Zoll hoch geschälten Bäumen.

Hingegen verdienen jene Versuche einige Beleuchtung, wo den Bäumen unten dicht über der Wurzel

Wurzel bis auf eine Höhe von zwey Schuh die Rinde in dem **allerstärksten Safte** war weggeschält worden.

Pag. 405. 1) Ein 28 Zoll im Umfange dicker einzeln auf seiner Wurzel stehender Baum ward im stärksten Safte von unten herauf zwey Schuh hoch geschält. Seine Blätter waren im Junius 1738. sehr frisch. Im Frühlinge 1739. trieb er, und machte unterhalb der abgeschälten Rinde einige Triebe, starb aber im August des nehmlichen Jahres 1739. ab.

2) Ein anderer im Umfange 65 Zoll dicker ebenfalls einzelner Baum ward 1738. zwey Schuh hoch geschält. Im Junius des nehmlichen Jahres war er eben so belaubt, als es nur der gesundeste Baum seyn kann. Im Frühjahr 1739. trieb er zwar, fing aber im September an zu trauren, und starb den folgenden Winter 1739. bis 1740. ab.

3) Ein anderer 28 Zoll im Umfange dicker Baum ward mit No. 2. gleich hoch geschält, befand sich auch in den nehmlichen Verhältnissen, und gieng im Winter 1739. — 1740. ab.

4) Ein anderer auch 28 Zoll dicker gleich hoch geschälter Baum war zu Ende 1739. bereits abgestorben. Aus dem oberen Umkreise des Schälens waren Rindenverlängerungen von einer Schuh Länge, unten aber Triebe zwischen dem Holze und der Rinde hervorgekommen, eine Erscheinung, die sich bey den meisten geschälten Bäumen ereignet hatte.

5) Ein anderer 21 Zoll im Umfange dicker gleich hochgeschälter Baum trieb im Frühlinge 1739. schwach, und verdorrte aber gleich darauf.

6) Fünf Erfahrungen, wo zwey Stämme aus einem Stocke ausgeschlagen, und im Umfange jeder 28 Zoll dick waren. Von diesen Zwillingsstämmen wurde einer rund herum bis ins alte Holz eingehauen, der andere zwey Schuh hoch geschält. Die eingehauenen Stämme starben im nehmlichen Jahre 1738. die geschälten aber erhielten sich bis zum September 1739. wo sie gelbe Blätter bekamen, und 1740. nicht mehr ausschlugen.

§. 17.

Erfahrungen an am Stamme ganz geschälten Bäumen.

Pag. 406. 1) Ein einzelner Stamm, 28 Zoll im Umkreise, der von der Wurzel an bis zu dem Anfange der Krone am ganzen Stamme war geschält worden, war zwar im Junius mit frischen Blättern belaubt, trieb aber im Frühling 1739. nicht mehr. Hingegen erfolgte Stockausschlag.

2) Ein anderer 28 Zoll im Umkreise dicker Baum wurde im May 1738. bis an die Aeste geschält. Seine Blätter waren bereits im Junius beynahe alle abgedorrt, im August fing er an, sich wieder etwas zu belauben, vertrocknete aber im September des nehmlichen Jahres ganz.

3) Ein im Umkreise ebenfalls 28 Zoll dicker einzelner Baum ward 1738. ganz bis an die Krone ge-

geschält. Im Frühling 1739. trieb er zwar, verdorrte aber noch im nehmlichen Sommer.

4) Ein anderer ebenfalls im Jahre 1738. ganz geschälter Baum trieb 1739. gar nicht mehr.

5) Ein anderer ebenfalls im Jahre 1738. ganz geschälter Baum behielt seine sparsamen Blätter bis in den Herbst dieses Jahres, aber im Frühlinge 1739. trieb er nicht mehr.

6) Ein anderer dem vorigen gleich behandelter Baum behielt sein Laub bis in den Herbst im frischen Zustande, als der vorhergehende, ward aber im Jenner 1739. vom Winde abgebrochen.

Pag. 407. 7) Zwey Bäume von der nehmlichen Wurzel, jeder 30 bis 35. Zoll im Umfange, wurde im Jahre 1738. der eine unten rings herum eingehauen, der andere aber bis an seine Krone geschält. Der eingehauene verlohr seine Blätter im Junius 1738., trieb im August zwar wieder neue, starb aber im September des nehmlichen Jahres. Der ganz geschälte hingegen behielt seine ganze Belaubung im Jahre 1738., bekam im Frühlinge 1739. abermals eine schöne Belaubung die sich bis in den September erhielt, im Frühlinge 1740. aber trieb er nicht mehr.

8) Von zwey Zwillingsbäumen von dem nehmlichen Stocke und der nehmlichen Wurzel wurden im Jahre 1738. der eine zwey Fuß hoch, der andere aber ganz bis an die Krone geschält, beyde aber giengen im Herbste des nehmlichen Jahres ab.

9) Eine Eiche von 65 bis 70 Zoll im Umkreise ward im Merz 1738. bis an die Krone ge-

schält, sie behielt ihre schöne Belaubung die ganze Wachsthumszeit über, trieb im Frühjahr 1739. zwar neue Blätter, diese aber wurden bereits im Sommer gelb. Im Frühlinge 1740. machte diese Eiche keine neuen Triebe mehr.

10) Eine andere gleich starke Eiche schien im Frühlinge 1740. zwar noch zu leben, schlug aber nicht mehr aus.

§. 18.

Folgerungen, die Duhamel aus seinen Erfahrungen zog.

Pag. 408. Nach diesen aufgezählten Erfahrungen fährt nun Duhamel fort, seine Folgerungen aus diesen Versuchen uns mitzutheilen, von denen ich die wichtigsten ausheben will.

1) Er ließ seine Bäume in vollem Safte schälen, weil er aus Erfahrung wußte, daß die Bäume früher abstürben, wenn man ihnen die Rinde, bevor sie in vollem Safte sind, abschält.

2) Führt er die Folge an, nehmlich daß die unten eingehauenen Bäume schneller abgestorben seyn, als die geschälten. Dieß ist so auffallend klar, daß es allerdings zu bewundern ist, wie Duhamel solche Versuche machen, sie anführen, und über sie aburtheilen mochte.

3) Hat er gefunden, daß ganz geschälte Bäume eben so lang gelebt haben, als jene die nur zwey Schuh hoch ihre Rinde verlohren hatten.

4) Die

4) Die 1738. zum Versuche bestimmten folglich verletzten oder vielmehr geschälten Bäume sind im Frühlinge 1739. sämmtlich früher ausgeschlagen, als andere unbeschädigt gebliebene Bäume. Aber man weiß, daß die kränkelnden Bäume ihr Laub früher treiben, als die kraftvollen gesunden Bäume.

5) Alle geschälten und auf dem Stamme zurückgegangenen Bäume waren viel härter, und widerstunden der Axt viel mehr, als jene Bäume, die mit ihrer Rinde geschält worden sind.

6) Als diese geschälten Bäume ein Jahr nach ihrer Fällung mit andern in ihrer Rinde trocken gewordenen Bäumen beschlagen wurden, beschwerten sich die Holzhauer sehr über die Härte des geschälten Holzes. Auch hatten die geschälten Bäume in dem Jahre nach ihrer Fällung Risse bekommen, aber sie waren gegen jene Risse sehr unbedeutend, die man bey den mit der Rinde gefällten Bäumen zu beobachten pflegt.

7) Im Jahre 1742. ließ er sowohl die ganz geschälten Bäume, als jene die mit der Rinde geschält waren, und mit diesen verglichen werden sollten, durch die Holzschneider in Balken schneiden, bey welcher Gelegenheit die Holzschneider über die Härte des ganz geschälten Holzes die größten Klagen führten. Hingegen war das Holz der unten im Umkreise eingehauenen Bäume nicht viel härter als jenes von den mit der Rinde gefällten Bäumen. Eben so

verhielt es sich mit jenen, die nur zwey Schuh hoch geschält waren, woraus der Vorzug des Rinden-Schälens bis an die Krone von selbst erhellt.

8) Der Splint von dem geschälten Holze war sehr gesund, dahingegen jener von Bäumen, die mit ihrer Rinde waren aufgehoben worden, mehr oder weniger beschädigt war.

9) Den von geschältem Holze verfertigten kleinen Bälklein ließ Duhamel so viel als möglich die nehmliche Größe geben. Gleich große Bälklein ließ er von jenen Bäumen verfertigen, die von gleichem Alter mit den geschälten waren, auf dem nehmlichen Boden gestanden hatten, und die nach abgenommenem Loh waren gefällt worden. Die geschälten Hölzer waren immer schwerer, und leisteten immer mehr Widerstand, als jene die wie gewöhnlich waren gefällt worden.

10) Je länger ein geschälter Baum fortgegrünt hat, je schwerer und dichter war sein Holz. Denn da diese Bäume keine neuen Jahrringe anlegen, und sich auch sehr schwach in ihren Aesten verlängern, so wird aller Baumsaft zu Holzfasern angewendet, die die Zwischenräume verengen, folglich ist es ganz klar, daß sie dichter werden müssen.

11) Die geschälten und nach ihrem Abdörren gefällten Bäume blieben bald unter dem freyen Himmel liegen, oder wurden unter dem Schoppen verwahrt. Bey beyden Methoden erhielt sich der Splint der geschälten Bäume sehr gut, so selten der Fall bey jenen

geschält. Im Frühling 1739. trieb er zwar, verdorrte aber noch im nehmlichen Sommer.

4) Ein anderer ebenfalls im Jahre 1738. ganz geschälter Baum trieb 1739. gar nicht mehr.

5) Ein anderer ebenfalls im Jahre 1738. ganz geschälter Baum behielt seine sparsamen Blätter bis in den Herbst dieses Jahres, aber im Frühlinge 1739. trieb er nicht mehr.

6) Ein anderer dem vorigen gleich behandelter Baum behielt sein Laub bis in den Herbst im frischen Zustande, als der vorhergehende, ward aber im Jenner 1739. vom Winde abgebrochen.

Pag. 407. 7) Zwey Bäume von der nehmlichen Wurzel, jeder 30 bis 35. Zoll im Umfange, wurde im Jahre 1738. der eine unten rings herum eingehauen, der andere aber bis an seine Krone geschält. Der eingehauene verlohr seine Blätter im Junius 1738., trieb im August zwar wieder neue, starb aber im September des nehmlichen Jahres. Der ganz geschälte hingegen behielt seine ganze Belaubung im Jahre 1738., bekam im Frühlinge 1739. abermals eine schöne Belaubung die sich bis in den September erhielt, im Frühlinge 1740. aber trieb er nicht mehr.

8) Von zwey Zwillingsbäumen von dem nehmlichen Stocke und der nehmlichen Wurzel wurden im Jahre 1738. der eine zwey Fuß hoch, der andere aber ganz bis an die Krone geschält, beyde aber giengen im Herbste des nehmlichen Jahres ab.

9) Eine Eiche von 65 bis 70 Zoll im Umkreise ward im Merz 1738. bis an die Krone geschält,

ben konnte, war ihm höchst wichtig; hingegen übersah er alle die in die Augen springenden Erfahrungen gänzlich, die das gerade Gegentheil bewiesen, weil er alle Natur=Erscheinungen nur durch seine Hypothesen=Brille betrachtete.

Dann war Unentschlossenheit sein Charakter, und ewige Zweifels=Sucht sein Hauptfehler; ein Fehler, der bey einem praktischen Gelehrten noch ungleich gefährlicher ist, als bey einem theoretischen, weil diese Zweifels=Sucht immer einen großen Mangel an ächter Uebersicht und Beurtheilungs=Kraft verräth, in Betracht Anderer aber ansteckend ist, wenigstens ihre Art zu urtheilen sehr begränzt. Ein Mann von Scharfblick weiß immer die Wichtigkeit der Zweifel gegen einander abzuwägen, die unbedeutenden zu beseitigen, die wahren hingegen zum Entscheidungspunkte anzuwenden, und auf diese Art die Wahrheit zu entwickeln. Duhamel, der beydes, ein theoretischer Gelehrter und zugleich General=Inspektor des Seewesens war, würde bey seinem ganz unbegränzten Eifer und unermüdetem Fleiße seinem Vaterlande die wichtigsten Dienste geleistet haben, wenn er frey von Hypothesen mit diesem wohlthätigen Scharfblicke wäre begabt gewesen. So aber hatte das Fortrücken der Wissenschaft durch ihn wenig statt, und im praktischen verfehlte er ganz seinen Zweck. Denn es ist bekannt, daß die Schiffe, die während seiner General=Inspektion des Seewesens erbaut worden sind, viel weniger Dauer gehabt haben, als die vorher erbauten Schiffe.

§. 20.

§. 20.

Duhamel vorzüglich hat den richtigen Gesichtspunkt bey diesen Schälversuchen verfehlt.

Schon hier bey seinen Versuchen, dem Holze eine mehrere Festigkeit zu verschaffen, verfehlte Duhamel den wahren Gesichtspunkt. Denn der Graf von Maurepas wollte von den beyden Academikern ein Mittel erfunden haben, dem Schiffbauholze eine längere Ausdauer zu verschaffen; Duhamel hingegen erwählte hierzu Bäume, die, in einem Schlagholzwalde aufgewachsen, meistens noch so jung wären, daß sie nur 28 Zoll im Umfange hatten, also wegen ihrer Jugend wenig altes Holz, hingegen desto mehr Spund hatten, besonders da man nach dem Herrn von Sierstorpff *) bey Eichen 15 bis 18 Splint-Jahrringe annehmen kann. Zur Untersuchung dieser wichtigen Wahrheit hätte man also aus Hoch-Waldungen Eichbäume von wenigstens 150 bis 200 Jahren erwählen sollen, indem ein sonst gesunder Eichbaum in diesem Zeitpunkt sein mittleres Lebensalter lange noch nicht erreicht hat, man also annehmen muß, daß selbst bey 150jährigen Eichbäumen ihr Kernholz ihre ganze Reife noch nicht erlangt habe, folglich der Baumsaft, der von dem Zeitpunkte des Schälens an bis zu dem Zeitpunkte seines Abdorrens

 aus

*) Sierstorpff. Ueber Erziehung inländischer Holzarten. 1 Th. S. 150. §. 231.

aus den Wurzeln den ganzen Stamm auf- und durchsteigt, eben so nothwendig sey, dem alten Holze seine ganze Festigkeit zu verschaffen, als es nothwendig war, dem unzeitigen Holze seine mehrere Reife zu geben. Als General-Inspektor des Seewesens hätte also Duhamel diese geschälten Eichstämme mit andern gleich alten Bäumen vergleichen sollen, die in dem nehmlichen Zeitpunkte gefällt worden waren, als man die Versuch-Eichen in vollem Safte geschält hatte, und dieser Vergleich von geschälten und ungeschälten 150jährigen Eichen hätte darin bestehen müssen, daß Duhamel diese Bäume in Balken verschnitten ins Meer hätte versenken, und von Jahr zu Jahr den Unterschied unter beyden bemerken lassen sollen. Diese Beobachtungen von einem unpartheyischen und geschickten Seemanne wären hier viel wichtiger gewesen, als die höchst unbedeutenden Beobachtungen der Holzschneider und Zimmerleute. Denn die eigentliche Frage war hier nicht, ob das Holz in Betracht der Instrumente härter und widerspenstiger geworden sey, sondern ob diese geschälten und auf dem Stamme abgedorrten Eichen, in dem Seewasser und was in demselben lebt und schwebt, eine größere Ausdauer erhalten habe. Selbst der Schiffbaumeister würde hierdurch aufmerksam geworden seyn, und wenn das Versenken in das Seewasser dieser so geschälten Eichbäume dem Wunsche und der Erwartung würde entsprochen haben, so wäre die unmittelbare Folge hievon gewesen, auf so geschältes Schiffbauholz Bestellungen zu machen, und hiedurch wäre diese Methode sicher allgemein eingeführt wor-

den,

den, da hingegen die Bemerkungen der Holzhauer ehender dahin abzweckten, die Schäl-Methode vergessen zu machen, weil diese Holzarbeiter sich hierdurch zwar schwerere Arbeit zugezogen, aber einer Entschädigung für diese mehrere und mühsamere Arbeit noch nicht versichert waren. Wer mit dieser Classe von Menschen bekannt ist, weiß, daß sie bey dem Baumfällen und Behandeln desselben einen großen Einfluß haben, weil sie durch langwierige Arbeit sich oft größere Kenntnisse erworben haben, als der Förster selbst besitzt, unter dessen Befehlen sie gleichwohl stehen.

§. 51.

Duhamels sonderbare Meynung von dem Rückflusse des Baumsaftes.

Noch bin ich meinen Lesern einen Beweis schuldig, daß Duhamel ein Opfer seiner Hypothesen gewesen. Tom. I. pag. 410. des angeführten Werkes will er das Abdorren des geschälten Eichenholzes nicht dem Mangel von Rinde allein zuschreiben, sondern auch dem nun mangelnden Rückgange des Baumsaftes zu den Wurzeln, welchem gehemmten Saftsrückgange er eine wichtige Ursache des erfolgten Vertrocknens zuschreibt. Um diesen seinen Lieblingssatz, der nach meiner Meynung ein wahrer Irrthum ist, näher zu beweisen, sagt er, er meyne beobachtet zu haben, daß Zwillingsstämme von einem Stumpen, von denen der eine seine Rinde behalten, der andere

aber

aber geschält worden sey, der geschälte dann länger gelebt habe, als ein zu gleicher Zeit geschälter, der aber auf seinen Stumpen nur einzeln gestanden wäre. Denn nun wähnt er, der ungeschälte Baum habe durch das Niedersteigen seines Saftes dem geschälten Baume Saft abgegeben. Als Wahrscheinlichkeit dieser Meynung führt er eine Weißbuche (Carpinus Betulus) an, die nach abgeworfenem Stamme mehrere Stangen wieder trieb, alle beynahe von gleicher Stärke und Lebhaftigkeit, bis auf einen, der nahe an der Wurzel einen Brand bekommen, welcher die Rinde bey zehen Zoll hoch vernichtete. Dieser erkrankte Stamm lebte mit seiner Krankheit noch ziemlich lang, und nun meynte Duhamel, die übrigen gesunden Stämme der nehmlichen Wurzel hätten dem kranken durch den Rückfluß Baumsaft geliefert, durch welchen der kranken Stange das Leben sey gefristet worden. Es ist schon traurig, wenn einem ein solcher Fall nur denkbar scheint, besonders wenn sich die Beobachtung so leicht erklären läßt. Denn eine Baumwurzel, die vermögend ist, mehrere Loden zu ernähren, hat wahrhaftig des Rücklaufes nicht nöthig, um den kranken Stamm zu erhalten. Im Gegentheil ist es klar, daß die mehreren Loden die Lebhaftigkeit der Wurzel erhielten, und daß daher in dem Kernholze des kranken Stammes das Aufsteigen länger ausdauerte, als wenn die Wurzel nur einen geschälten Loden auf sich stehen gehabt hätte. Eben deswegen ist es auch höchst wahrscheinlich, daß bey Zwillingsstangen der geschälte länger lebt, wenn sein Zwillingsbruder seine Rinde behält, und seinen

Wuchs

Wuchs natürlich fortsetzt. Denn nun bleibt die Wurzel in ihrer ganzen Lebhaftigkeit, und die geschälte Stange genießt das Aufsteigen des Nahrungssaftes in ihrem Innern viel länger, als wenn sie einzeln auf ihrer Wurzel aufgestanden wäre. Wäre es daher klug gehandelt, Eichenschlagholz zu Bauholz zu verwenden: so wäre es des Versuches werth, zum Schälen lauter Zwillingsstämme zu erwählen, den einen ungeschält fortwachsen zu lassen, dem andern aber seine Rinde bis an die Krone zu nehmen. Es wäre wahrscheinlich, daß der geschälte Zwillingsstamm vielleicht ein oder zwey Jahr länger leben würde, und dieß längerleben würde auf die Güte des Holzes einen großen Einfluß haben.

§. 22.

Zweifel gegen die Aechtheit der Duhamelischen Erfahrungen.

Ueberhaupt ist mir über Duhamels seine Beobachtungen ein wichtiger Zweifel aufgestiegen, nehmlich daß er über seine Erfahrungen kein ächtes Journal geführt, sondern erst damals aus seinem Gedächtnisse sie niedergeschrieben, als er sein Werk l'Exploitation des Bois verfaßte. Denn nach der histoire de l'Academie royale des Sciences 1738., die gewöhnlich den Memoires in jedem Bande vorangesetzt ist, liefert der Redakteur dieser Geschichte von pag. 54 — 58. die Resultate dieser beyden Academiker Duhamel und Büffon über die Maurepasische

Anfrage

Anfrage; folglich müssen beyde Herren ihre Versuche zu gleicher Zeit angestellt haben. Büffon beobachtete und stellte Erfahrungen in den Jahren 1733. 1734. und 1735. an, die Versuche mit der Stärke und Härte des Holzes sind später, aber sie waren in dem Jahre 1738. beendigt, da seine Abhandlung den 23 December 1738. vorgelesen ward, und 1740. schon gedruckt erschienen ist. In einen ganz andern Zeitpunkt fallen Duhamels Versuche; er führt die Versuchjahre 1738. 1739. und 1740. an, folglich müssen seine Versuche mit der Stärke und Härte des Holzes wenigstens zwey Jahre später fallen. Alle diese Data in Betracht der Zeit widersprechen aber der Geschichte der Academie, wo Duhamel schon 1738. Bericht abgestattet hatte, den er doch unmöglich im Jahre 1738. hatte abstatten können, in welchem er erst sein Baumschälen angefangen haben will. Wenigstens sagt er l. c. pag. 412., daß er im Jahre 1742. das geschälte Holz habe in Balken schneiden lassen, wo er denn die Klagen der Holzschneider beybringt. — Aus eben diesen Ursachen erscheinen einige unwahrscheinliche Beobachtungen, z. B. l. c. pag. 411. No. 4. daß die geschälten Bäume oben, wo die Schälung sich endigte, neue Wülste gebildet hätten, die er eben so unrecht neue Rinde nennt, und die oft anderthalb Schuh und noch länger geworden seyen. Hätte er anderthalb Zoll gesagt, so wäre dieß schon ein starker Wuchs gewesen, denn bey einer grossen Menge von Bäumen habe ich Gelegenheit genug gehabt, diesen Wuchs von neu angesetzten Wülsten zu beobachten, und bey

den

den gesundesten habe ich im ersten und zweyten Sommer zusammen gerechnet, kaum anderthalb Zoll Länge beobachten können.

Ich muß also meine Leser bitten, auf Duhamels Art, diese Sache anzusehen, minder Rücksicht zu nehmen, da seine Abhandlung allerdings gar nicht so ausgefallen ist, wie es die Wichtigkeit des Gegenstandes erfordert hätte. Und dennoch hätte sie sehr wichtig werden können, da er Zeit genug gehabt hat, alles zu prüfen, und genau zu untersuchen. Denn sein Werk erschien erst im Jahr 1764, also 24 Jahr später, als Büffons Abhandlung im Drucke ausgegeben ward. Ueberdieß hätte dem Intendanten des Seewesens die genaue Prüfung dieser Frage näher am Herzen liegen sollen, als dem Herrn von Büffon, den sie als Oberaufseher aller königlichen Cabinette weniger interessirte.

§. 23.

Büffons Erfahrungen hingegen sind höchst wichtig.

Und doch muß man sagen, daß alles das, was Büffon in den Pariser Acten hierüber herausgegeben, ungleich wichtiger ist, und mit Duhamels 24 Jahr später abgedruckten Beobachtungen nicht verglichen werden darf. Denn nach meinem Urtheile ist Büffons Art zu versuchen, und seine Versuche zu prüfen, ein wahres Meisterwerk, das unsre ganze Hochachtung verdient. Bey allem dünkt mir diese Abhandlung sehr unbekannt zu seyn, wenigstens fin-

de

de ich sie in jenen Schriften nicht ausgezogen, die sich doch sonst durch fleißiges Sammlen guter Beobachtungen auszeichnen. Ob die Ursache daher rührt, daß diese Abhandlung in den Bändereichen Memoires de l'Academie ganz einzeln steht, und daher übersehen worden ist, wie es gemeiniglich den wichtigsten Abhandlungen zu ergehen pflegt, die in academischen Werken abgedruckt sind, weiß ich nicht. Aber so viel weiß ich, daß ich sie erst in diesem Jahre 1800. mit Nachdenken gelesen habe, wo sie mir in Mosers Grundsätzen der Forstökonomie 2. B. S. 13. in einer sehr schlechten Uebersetzung in die Augen fiel, welche Uebersetzung mich gleichwohl vermochte, sie in der Ursprache zu lesen.

Vierter Abschnitt. Ermunterung zu fernerer Prüfung dieses höchst wichtigen Gegenstandes.

§. 24.

Büffon und Duhamel haben beyde den wahren Punkt und Hauptendzweck der Frage nicht eingesehen.

Büffons Versuche geben nun offenbar zu erkennen, daß das Schälen des Eichenholzes bis an die Krone dem Eichenholze, und auch dessen Splinte eine Härte und Stärke verschaffen, die alle Aufmerksamkeit besonders in einem Zeitraume verdienen, wo man so vieles über die Holzsparkunst schreibt, und

in

in Ausübung zu bringen sucht. Und diese Versuche sind um so wichtiger, da sie offenbar bey zu jungem Holze angestellt worden sind, indem Büffon Bäume von 5 bis 6 Schuh im Umfange, Duhamel aber gar nur von 28 Zoll im Umfange darzu erwählt hat, wo noch so wenig altes Holz, aber desto mehrerer Splint da gewesen war. Bey alle dem glaube ich, daß weder Büffon, noch weniger Duhamel den wahren Gesichtskreis aufgefunden haben, aus dem man diese Versuche beurtheilen muß. Denn eigentlich kann hier nicht die Frage seyn, ob das Holz durch das Rindenschälen härter oder stärker geworden sey; das war ja eine unausbleibliche Folge, weil nach dem Schälen kein Splintjahrring mehr angesetzt, folglich der Saft zu innern Anlagen verwendet werden mußte, wodurch das Holz also in Betracht seines gebliebenen Umfanges schwerer geworden ist, welche mehrere Schwere die Härte und Festigkeit zur natürlichen Folge hatte. Aber hieraus folgt gar nicht, daß es besseres Bauholz geworden sey. Hier zu entscheiden, muß erst die Hauptfrage entschieden werden: wie widersteht dieß geschälte, und auf dem Stamme abgetrocknete Holz aller Abwechselung der Witterung? ist es der Fäulniß, den Schwämmen, oder dem Wurmbisse nicht unterworfen? und hier kann abermals nicht von der Oberfläche des geschälten Baumes allein die Rede seyn, sondern es liegt uns ob, die Ausdauer des innern Splintes und Holzes genau zu kennen.

§. 25.

Beurtheilung der Veränderungen, die im Innern der geschälten Bäume vorgehen.

Wenn wir die Sache ganz unpartheyisch untersuchen, so wird uns wahrscheinlich, daß durch das Rinden-Abschälen zwey Veränderungen im Holze vorgehen. Die erste Abänderung scheint zu seyn, daß die mannigfaltigen Grade von Splint und Holz durch den Baumsaft, der eigentlich zu neuen Jahrringen bestimmt war, nun zur Beschleunigung der Reife derselben verwendet werden; 2) daß die innern Zwischenräume im Holze sowohl, als vorzüglich im Spunde durch Anlegung neuer Splintfasern enger werden. Nun entsteht die Frage, wie verhält sich diese Holz- und Splint-Reife gegen Fäulniß und Würmer, und haben die neuen Anlagen, die die Zwischenräume enger machen sollen, ebenfalls in dieser kurzen Zeit die ausdaurende Reife erhalten? Und selbst zur Entscheidung dieser Frage muß man mancherley Rücksicht nehmen, um sich in seinem Urtheile nicht zu übereilen.

§. 26.

Vorschläge des Herausgebers, wie diese Versuche eigentlich angestellt werden könnten, um das Ausdaurungs-Vermögen des geschälten Holzes zu prüfen.

Zuförderst kommt schon gar viel darauf an, auf welchem Boden, und in welcher Gegend ein solcher

Eich-

Eichbaum steht, den man zum Versuche erwählen will. Ist der Boden mager, die Lage ungünstig und hat der Baum daher enge, und schwer zu zählende Jahrringe, so kann man einen solchen Baum nicht zum Versuche erwählen, weil die Holzreife durch das Rindenschälen leicht kann befördert werden. Ich würde also rathen, die hierzu bestimmten Eichen auf einem Standorte aufzusuchen, wo ein kräftiger Boden, ein günstiger Himmelsstrich, und eine zweckmäßige Behandlung war; daher bey solchen Bäumen ziemlich weite nnd gesunde Jahrringe zu bemerken seyn müssen, in wiefern anders ein Baum auf einer mächtigen Wurzel steht. Bäume von wenigstens 150 Jahr Alter in dem Zeitpunkte des Frühlings geschält, wenn der Saft so häufig und flüssig ist, daß die Rinde beynahe freywillig abgeht, und diese so geschälten Bäume so lang auf ihrer Wurzel gelassen, bis sie auf derselben abgedorrt sind, solche Bäume sind erst zu Erfahrungen und zur Beurtheilung tauglich, um zu bestimmen, wie sie sich als Bauholz in Betracht der Dauer gegen anderes in seiner Rinde gefälltes Holz verhalten werde. Jedoch muß ich erinnern, daß man bey dem Abschneiden der Rinde sehr vorsichtig seyn müsse, um ja den vorjährigen Splint durch Einschnitte nicht zu verletzen, weil sonst in diesen vorletzten Theilen dem Baumsafte Gränzen gesetzt werden, dieser verletzte Splint daher unzeitig bleiben, und die Erfahrungen zweydeutig machen kann. Die von Duhamel nach älterm Rathe eingehauenen Bäume können dieß näher beleuchten.

Ist ein solcher 150 Jahr alter, geschälter Baum seiner Wurzel nach der Schälung abgedorrt: so muß man ihn gleich fällen, weil doch keine Veränderung zu seinem Besten in ihm mehr vorgehen kann. Gleich nach seiner Fällung nehme man ihm alle Aeste, und seine ungeschälte Krone, lasse den geschälten Theil so den ganzen Winter über bis zu Ende des Märzes der freyen Luft und allem Einflusse von Witterung blos gestellt, nur daß man ihn nicht auf dem Boden liegen lasse, sondern durch kleine Unterlagen hohl lege. Nach diesem Zeitpunkte darf er schlechterdings nicht beschlagen, sondern muß ganz zu Balken von vier Zoll ins Gevierte durchschnitten werden. Jene Balken von der Oberfläche des Holzes, die eben deswegen kleiner ausfallen, soll man nicht abändern, weil eben diese Endbalken zu Versuchen am nothwendigsten sind. Ist nun ein solcher Block oben und unten in seine Quadrate eingetheilt, wobey man gar nicht nöthig hat, auf den Mittelpunkt des Jahrringes acht zu geben, so soll man die Balken des Kernholzes und so weiter bis zur Peripherie nicht allein mit Nummern bezeichnen, sondern diese Nummern einbrennen lassen, damit sie durch die Länge der Zeit nicht verlohren gehen können. Ist nun der Block auf diese Art gänzlich in Balken verschnitten: so muß man diese Balken in einer Gegend nicht auf einander, sondern neben einander und hohl so aufheben, daß Regen, Schnee, Sonnenschein, alle Winde, kurz alle Abänderung der Witterung auf sie wirken können. Haben diese Splint-Balken bis zu jenen vom Kernholze ihre ganze Reife erhalten:

so

so darf sich in den Oberflächen derselben keine Fäulniß sehen lassen. Man muß weder Vertiefungen, nach Schwämme oder Würmer in denselben antreffen, und wenn sie nach Verlauf mehrerer Jahre diese Proben bestanden haben: so kann man annehmen, daß diese von geschälten Blocken herrührendem Balken zum Bauholze die besten sind. Vorzüglich wird man durch dieß Aussetzen allen Witterungen der freyen Luft wahrnehmen können, ob diese Balken der Peripherie, oder die Splint-Balken alle diejenige Holzreife erlangt haben, die es unnöthig machen, in Zukunft, wie es bisher nöthig und üblich war, in die Spähne zu hauen.

Um nun hierüber mit mehrerer Zuverlässigkeit urtheilen zu können, so ist nöthig, Bäume von gleichen Jahren und gleicher Dicke, kurz so viel es möglich ist, jenen geschälten Bäumen meistens ähnliche Bäume in dem nehmlichen Zeitpunkte fällen zu lassen, in welchem die andern geschält werden sollen. Doch wollte ich rathen, diese Bäume mit ihrer Rinde im Frühjahre dann zu fällen, wenn der Baumsaft noch nicht gestiegen ist, oder, um jede Absicht zu erreichen, Bäume mit der Rinde umzuhauen, und zwar einige kurz vorher ehe der Baumsaft gestiegen ist, andern aber in dem Augenblicke, wo die erstern sind geschält worden, um durch die nehmlichen Versuche zu bestimmen, ob das Bauholz im Safte gefällt, dadurch leichter wird. Diesen mit der Rinde gefällten Bäumen soll man gleich nach dem Fällen die Krone abnehmen, und sie in ihrer Rinde den Abwech-

Ist ein solcher 150 Jahr alter, geschälter Baum seiner Wurzel nach der Schälung abgedorrt: so muß man ihn gleich fällen, weil doch keine Veränderung zu seinem Besten in ihm mehr vorgehen kann. Gleich nach seiner Fällung nehme man ihm alle Aeste, und seine ungeschälte Krone, lasse den geschälten Theil so den ganzen Winter über bis zu Ende des Märzes der freyen Luft und allem Einflusse von Witterung blos gestellt, nur daß man ihn nicht auf dem Boden liegen lasse, sondern durch kleine Unterlagen hohl lege. Nach diesem Zeitpunkte darf er schlechterdings nicht beschlagen, sondern muß ganz zu Balken von vier Zoll ins Gevierte durchschnitten werden. Jene Balken von der Oberfläche des Holzes, die eben deswegen kleiner ausfallen, soll man nicht abändern, weil eben diese Endbalken zu Versuchen am nothwendigsten sind. Ist nun ein solcher Block oben und unten in seine Quadrate eingetheilt, wobey man gar nicht nöthig hat, auf den Mittelpunkt des Jahrringes acht zu geben, so soll man die Balken des Kernholzes und so weiter bis zur Peripherie nicht allein mit Nummiern bezeichnen, sondern diese Nummern einbrennen lassen, damit sie durch die Länge der Zeit nicht verlohren gehen können. Ist nun der Block auf diese Art gänzlich in Balken verschnitten: so muß man diese Balken in einer Gegend nicht auf einander, sondern neben einander und hohl so aufheben, daß Regen, Schnee, Sonnenschein, alle Winde, kurz alle Abänderung der Witterung auf sie wirken können. Haben diese Splint-Balken bis zu jenen vom Kernholze ihre ganze Reife erh

§. 20.

Duhamel vorzüglich hat den richtigen Gesichtspunkt bey diesen Schälversuchen verfehlt.

Schon hier bey seinen Versuchen, dem Holze eine mehrere Festigkeit zu verschaffen, verfehlte Duhamel den wahren Gesichtspunkt. Denn der Graf von Maurepas wollte von den beyden Academikern ein Mittel erfunden haben, dem Schiffbauholze eine längere Ausdauer zu verschaffen; Duhamel hingegen erwählte hierzu Bäume, die, in einem Schlagholzwalde aufgewachsen, meistens noch so jung wären, daß sie nur 28 Zoll im Umfange hatten, also wegen ihrer Jugend wenig altes Holz, hingegen desto mehr Spund hatten, besonders da man nach dem Herrn von Sierstorpff *) bey Eichen 15 bis 18 Splint-Jahrringe annehmen kann. Zur Untersuchung dieser wichtigen Wahrheit hätte man also aus Hoch-Waldungen Eichbäume von wenigstens 150 bis 200 Jahren erwählen sollen, indem ein sonst gesunder Eichbaum in diesem Zeitpunkt sein mittleres Lebensalter lange noch nicht erreicht hat, man also annehmen muß, daß selbst bey 150jährigen Eichbäumen ihr Kernholz ihre ganze Reife noch nicht erlangt habe, folglich der Baumsaft, der von dem Zeitpunkte des Schälens an bis zu dem Zeitpunkte seines Abdorrens

 aus

*) Sierstorpff. Ueber Erziehung inländischer Holzarten. 1 Th. S. 150. §. 231.

selungen der Witterung so lang ausgesetzt seyn lassen, bis man den geschälten Block in Balken verschneidet, wo man denn die andern in gleiche Balken vertheilt, und diese zerschnittenen Balken auf eine ähnliche Art aufhebt. Doch scheint es mir beynahe rathsamer, die in der Rinde gefällten Bäume unter dem Schoppen zu bewahren, weil die Ausstellung jedem Wechsel der freyen Luft, während der Zeit die geschälten Bäume auf dem Stamme noch an Vermögen zunehmen, in den Versuchen ein Mißverhältniß veranlassen könnte.

24. Melchior Christian Käplers und Wilhelm Heinrich Käplers H. S. Weimarisch- und Eisenachischen Oberförster, auch Wildmeister zu Ostheim an der Röhr, Schriften über das Forstwesen.

Der ächten Kritik ist es nicht darum zu thun, die Irrthümer und Fehler eines Schriftstellers aufzusuchen, sondern sie ist noch eifriger bemüht, in wiefern sie anders wohlthätig seyn will, das Gute und Nützliche in seinem Werken aufzuspüren, und wenn sie findet, daß der Schriftsteller wahrhaft nützliche Wahrheiten entdeckt hat, die entweder die Wissenschaft weiter voranrücken, oder die bereits erfundenen, aber so gut wie unerfundenen Wahrheiten aus dem Verborgenen hervorziehen und in das praktische Leben übertragen: so ist es ihre erste und wichtigste Pflicht, diese hohen Verdienste des Mannes mit ihren

ren Lobsprüchen zu beehren, seine erfundenen, oder wieder aufgedeckten Wahrheiten in das allgemeine Leben einzuführen, seine Fehler aber tief in den Hintergrund und in den Schatten zu stellen.

M. C. Käpler gehört in die Klasse dieser Schriftsteller, die auf den Dank des Publikums die gerechtesten Ansprüche haben, und wo man mit Vergnügen Sachen übersieht, die mehr dem Zeitalter und der damaligen Erziehung, als dem Verfasser zu Last fallen. So wenig ich mit der Lebensgeschichte dieses Mannes bekannt bin, so erhellet dennoch aus seinen sämmtlichen meist kleinen Schriften, daß er sich alles selbst zu verdanken hatte, daß er ein unermüdeter Beobachter des Waldes war, daß ihm aber die Vorkenntnisse zur richtigen Beurtheilung dieser Erfahrungen gemangelt haben, kurz, daß es unmöglich sey, aus sich selbst allein, ohne die erfundenen Wahrheiten unserer Vorfahren zu benutzen, zu einem weit umfassenden Gelehrten, es sey in welchem Fache es wolle, sich zu bilden. M. C. Käplers vorzügliches und wahres Verdienst bestand aber darin, daß er aus Erfahrung und mit seinen Gründen unterstützt den großen Nutzen des Safthiebes bey allen Laubtragenden Bäumen und Sträuchern lehrte. Leider hatte er das Schicksal, das so manchen verdienstvollen Mann verfolgt, nehmlich man stellte seine wahren Verdienste in den Hintergrund, seine Fehler aber in das volle Licht; und daher kam es, daß ein Mann, der eine wahre Wohlthat seiner Zeitgenossen hätte seyn sollen, wenig Einfluß auf die-

selben gehabt hat, und nun beynahe so gut wie vergessen ist. Ich halte es für Pflicht, dem Andenken dieses Mannes nach meinem Vermögen ein Denkmal zu stiften, um so mehr, da er zu unsern Zeitgenossen gehörte. Denn er starb nach Gatteres Neuerem Forst-Archiv 1 Bande, S. 108 N. 49 den 2 Febr. 1793. wahrscheinlich in einem hohen Alter, weil er schon in seinen frühern Werken von 30 bis 40jährigen Erfahrungen spricht. Nach dieser Einleitung will ich nun seine Forstwirthschaftliche Schriften kurz anzeigen.

1. Gründliche Anleitung zu mehrerer Erkenntniß und Verbesserung des Forstwesens. Eisenach, 1764. 8vo, 21 Bogen.

2te vermehrte und verbesserte Auflage. Eisenach, 1776. 8vo, 24 Bogen.

Dieß Werkchen zerfällt in zwey Theile. In dem ersten zählt der Verfasser die in Wäldern vorkommenden Baum- und Standen-Arten auf, wobey er aber meist nur die Provinzial-Benennung seiner Gegend beybringt, und daher oft sehr unverständlich ist. Wer aber bestimmt wissen will, von welcher Art er eigentlich spricht, darf nur im deutschen Register des Otto von Münchhausen Hausvaters V Th. 1 St. nachschlagen. Für unsere jetzigen Forstmänner, die sich dieser Wissenschaft wirklich gewidmet haben, ist hier nichts zu gewinnen, jenen aber noch höchst nützlich, die bey ihren Lehrpringen

oft

oft nichts, oft so wenig als nichts erlernt haben, und durch das viele Hin- und Herlaufen im Walde die Gegenstände nur etwas praktisch kennen. S. 22 erzählt er eine Erfahrung, die allerdings bemerkenswerth ist. „Ein Ast von Viburnum Lantana war dreymal über einander, jedesmal einen Schuh lang die Rinde abgeschält, zwischen jeder Schälung war Rinde von einer Schuh Höhe stehen geblieben. Diese drey ehemals abgeschälten Stellen hatten sich aber wieder ganz mit neuer Rinde überzogen.“

Im zweyten Theile ist sein erstes Capitel das Wichtigste, und gerade dasjenige, was Käplers Hauptverdienst ist. §. 24. „Das Brennholz zu fällen, oder Schläge zu machen, ist bey früh einfallender Wärme in der Mitte des Märzes, bey anhaltender Kälte aber erst im April, wenn nehmlich die Knospen zu wachsen anfangen, die beste Zeit. Der, bis zu den Gipfeln der Hölzer gestiegene, Saft hat nunmehr denselben ihre völlige Kraft mitgetheilt, daß sie nicht allein viel besser brennen, sondern auch mehr Hitze geben, als wenn sie außer der Saftzeit gehauen würden. Daß solches eine ausgemachte Wahrheit sey, wissen auch unsere Röhrbauern, die gewiß kein Holz kaufen, das im Herbste oder Winterszeit gemacht worden, wenn sie nicht die Noth darzu antreibt. So schlechten Nutzen nun das Holz, welches im Herbste oder Winter geschlagen worden, in der Feuerung giebt: so großen Schaden verursacht man damit in erstandenen Buch-Waldungen, wenn außer der Saftzeit darin geschlagen wird. Wenn

erwägt, wie das Buchenholz so gar feste Rinde hat: so ist es ganz begreiflich, daß bey dem im Herbste Gehauenen nicht allein die Rinden, sondern sogar die Stöcke bis zur Erde durch die Fröste, Luft und Sonne völlig vertrocknen und verhärten. Sobald nun der Saft wegen der großen Härte nicht durchdringen, und seine Knospen schieben kann, so verstockt derselbe und der Stock ist hin, wie man denn in dergleichen Schlägen solche Stöcke genug findet, welche man in etlichen Jahren mit den Schuhen wegtreten kann. Wer die Sache einsieht, der wird überlegen, welchen unersetzlichen Schaden er der Herrschaft durch zur Unzeit beschehene Hauungen zufügt. Ist man darauf bedacht, solche Schläge mit Holzsamen wieder zu verbessern, so können wohl zehen oder mehrere Jahre hingehen, ehe sich solche ruinirte Schläge wieder erholen, da doch in dieser Zeit wieder Dickige zu großem Nutzen des Eigenthumsherren gewachsen wären, wenn die Hiebe rechtmäßig (in der Saftzeit) wären vorgenommen worden."

So wichtig diese Lehre ist; so kann man doch nicht leugnen, daß die Anlage von März oder halben April sehr willkührlich sey, weil sich dieß jedes Jahr abändert, und von der mehr oder günstigen Witterung jedes einzelnen Jahres abhängt. Freylich hat er die ächte Zeit des Fällens dadurch näher bestimmen wollen, daß er jenen Zeitpunkt festsetzt, wo die Knospen zu wachsen anfangen. Aber auch dieß scheint noch unbestimmt zu seyn. Folglich muß man seinen 227ten Paragraphen zu Hülfe nehmen,

und jenen Zeitpunkt fest stellen, wenn das Laubholz so in vollem Safte steht, daß die Rinde sich leicht schälen läßt.

S. 290. sagt er, daß die Buchen bey unzeitigem Hauen wenig mehr ausschlagen, nehmlich wenn man die Buch-Schlag-Wälder nicht in der Zeit fällt, wenn sie in vollem Safte stehen. Jene also, die da behaupten, daß sich Buch-Waldungen nicht wohl zu Schlag-Waldungen schickten, und sich auf ihre eigene Erfahrungen hierin berufen, werden zu ihrer Beschämung finden, daß zwar ihre Erfahrungen richtig sind, sie selbst aber ganz allein, und nicht die Eigenschaft der Buche daran Schuld sey, weil sie ihre Buchen-Schlag-Wälder außer dem vollen Frühlingssafte gefällt und dadurch die Wurzeln zum Abstehen und Verfaulen mit Gewalt genöthiget haben.

S. 310. bestimmt er sehr richtig, warum ein Baum auf der einen Seite dicker, als auf der andern seyn könne, und schreibt dieß, wie es nun offenbar wahr ist, den Wurzeln ganz allein zu, indem diejenige Seite, welche die dicksten und stärksten Wurzeln hat, auch am dicksten sey.

S. 319. eifert Herr Käpler sehr gegen das Laubrechen, als der Hauptursache, warum der Holzwuchs nicht mehr recht voran will, weil durch das Laubrechnen dem Walde der ihm höchst nöthige Dünger entzogen wird, als wozu die abgefallenen und liegenbleibenden Blätter ganz besonders geeignet sind. Dann sagt er auch, daß dieß Laubrechnen die Haupt-

ursache

ursache sey, warum so wenig junge Eichen in den Waldungen mehr aufgiengen, weil das Laub, so die natürliche Decke der Eichelfrucht ist, mangelt, daher die Eichel selbst im Winter verfriert, oder doch im Frühjahre ihr junger Trieb zu Grunde geht.

S. 372. giebt er die Ursache an, warum viele Förster ihren Revieren mehr schädlich als nützlich sind, und findet solche meist in den Lehrjahren, und zwar 1) wenn der Lehrherr selbst nichts versteht; leider ein häufig vorfallender Fall; 2) wenn das Forstwesen nicht geachtet, und die Jagd vorgezogen wird, 3) wenn er statt im Walde zu bleiben, zu einem Herrn geht, um Küchenjäger oder Laquay zu werden, u. s. w. lauter Bemerkungen die noch heut zu Tag im Jahr 1800. wahr sind, ob man gleich dem Ende dieses Jahrhunderts zum Lobe nachsagen muß, daß der Unterricht im Forstwesen zur löblichen Gewohnheit wird, daher zu erwarten ist, daß das künftige Jahrhundert sowohl Lehrprinzen als Lehrpursche aufheben, und dieser zünftige Handwerksbrauch von der Forstwirthschaft, als einer wahren Wissenschaft, ganz entfernet werden wird.

2) Ueberzeugender Beweis, bey welcher Abholzungszeit die Laubholzstöcke am besten wieder ausschlagen. Eisenach, 1771. 8. 40. Seiten.

In Stahls Forstmagazin eilftem Bande S. 363. wurde die Frage aufgeworfen: „Ob es wahr sey,

sey, daß die jungen Loden zwey bis dreymal stärker und besser ausschlügen, wenn das Laubholz Anfangs Merz gefällt wird, als wenn dieß schon im October oder November geschieht?" Freylich hätte man im Jahre 1768. und in einem Forstmagazin die Aufstellung einer solchen Frage nicht erwarten sollen, da Zanthier und andere bewährte Forstmänner diese Frage längst entschieden, und das Frühjahr als die geeigneteste Jahreszeit zu Fällung von Schlagwäldern bestimmt hatten. Aber es gieng damals, wie es heut zu Tage noch oft geht, nehmlich, viele von denjenigen, denen die Ausübung der Forstwirthschaft anvertraut ist, lesen gewöhnlich nichts, und ihnen ist unbekannt, worüber bey gründlichen Forstmännern gar keine Rede mehr ist. Herr Käpler fand sich aufgefordert, diesen Satz, der sein Lieblingssatz zum großen Glücke seiner unter sich habenden Waldungen war, hier in diesem Schriftchen auf das Neue zu beleuchten, aber er prüfte zwey Sätze zugleich, die eigentlich nicht hieher gehören und deren Entscheidung ihm nicht glücken wollte. Zuförderst wollte er die Forstschriftsteller Büchting und Beckmann widerlegen, die behauptet hatten, der Baumsaft bliebe des Winters im Oberholze, wo er verdickt aufbewahrt würde. Seine Erfahrungen aber, die er anführt, und die allemal einen guten Beobachter anzeigen, beweisen entweder nichts, oder sind gegen ihn. Dann wollte er den Umlauf des Baumsaftes widerlegen, welche Widerlegung abermals nichts weniger als bündig ausgefallen ist. Desto wichtiger ist jenes, was er von dem Fällen sagt, so wäh-

rend

rend des häufigen Daseyns des Baumsaftes vorgenommen wird.

S. 25. sagt er, daß in der vollen Saftzeit des Maymonats das Stangenholz von der Rinde bis zum Kerne ganz durchsäftet sey, (ein Lieblingsausdruck von Käpler) ist bekannt, besonders wenn die Stangen auf schon mehrmalen abgehauenen Stöcken stehen, weilen deren große, und sich weit ausbreitende Wurzeln überflüssigen Saft herbeyführten. Dieß ist eine wichtige, in der Schlagwirthschaft sehr zu beherzigende Erfahrung, nehmlich 1) daß die Wurzeln bey jeder Fällung an Stärke und Kraft gewinnen, 2) vorzüglich aber sich erneuern.

S. 33. kommt er endlich auf den Hauptgegenstand, nehmlich, daß es dem Holznachwuchse am nützlichsten sey, wenn das Laubholz im Safte gehauen würde. „Ich kann mich keklich auf meine Schläge berufen. Hätte jeder Forstmann die Gelegenheit, solche zu betrachten: so brauchte ich nicht, etwas mehreres darüber niederzuschreiben.“ Da die Forstwissenschaft eine Erfahrungswissenschaft ist, so ist einem jungen Forstmanne das Reisen in Waldungen, denen geschickte Forstmänner vorstehen, sehr zu empfehlen. Aber leider giebt es viele, die sich durch den Augenschein nicht belehren wollen, weil Rechthaben ihnen werther ist, als Wahrheit.

S. 35. zeigt er, daß es besser sey, wenn der überflüssige Saft beym Abhiebe im Frühlinge ausläuft,

laufst, als wenn solcher beym Herbst- oder Winterhiebe im Holze verstockt, den Stock verhärtet, und ihn zum Nachtriebe unfähig macht. Denn da die Stange viel Saft erfordert haben würde, wenn sie wäre auf der Wurzel stehen geblieben, so ist es klar, daß nach ihrem Fällen ein Ueberfluß da seyn muß, der, wenn er nicht in Gährung gehen soll, auslaufen muß, wodurch er die Rinde erweicht, und den Knospendurchbruch begünstigt; wie denn, wenn nicht in dieser Jahreszeit ganz ungewöhnlicher Frost einfällt, die Erfahrung belehren wird, daß der schönste Lodenausschlag erfolgen werde und müsse. Denn durch dieses Saftauslaufen bleiben die Wurzeln in ihrer größten Thätigkeit, und wie die Knospen sich eröffnen, und die jungen Loden zum Vorscheine kommen; so wird nun dieser von der Wurzel häufig gelieferte Saft zu dem Wachsen der Loden verwendet, und ist folglich das sogenannte Verbluten des Stockes ein Irrthum.

§. 37. Man behauptet, daß das Buchenholz, wenn es gewisse Jahre erreicht hat, nicht mehr ausschlage. Hierauf antwortete er: „Ja es schlägt wieder aus, aber man fälle es zur geeigneten Jahreszeit; das heißt, in vollem Safte, und da wird man schon junge Loden sehen.“ In seinem Forste zu Melpers ließ er ein von seinem Vorfahr stehen gebliebenes Stück Buchenwald fällen, das damals 70 Jahre alt war, und die Bäume schon 10 bis 12 Zoll im Durchmesser hatten. Freylich waren die geringen Stangen nebst ihren Stöcken alle schon verdorben,

dorben, welches nicht geschehen wäre, wenn man dieß Stück Wald 30 Jahr früher gefällt hätte. Allein das Saftḧauen verursachte, daß diese dicken Bäume bis auf wenige ausgeschlagen sind, und in ziemlichem Wachsthume stehen. Ja eine 300 Jahre alte Grenzbuche, im May gehauen, und die schon handlange Aeste geschoben hatte, trieb so viel Sommerlatten, daß man den alten Stock vor denselben nicht sehen konnte. Beweis genug, welches Vermögen der Wurzel durch den Safthieb mitgetheilt wird. Allemal bleibt es wahr, daß ein früherer Abtrieb z. B. im dreyßigsten Jahre vortheilhafter ist, weil beym spätern Abtriebe in sechzigsten und noch spätern Jahren so viele Stangen mit ihren Wurzeln zum Schaden der künftigen dicken Stellung des jungen Waldes bereits verdrückt, und abgestorben sind.

3) Das ganze unumstößliche Naturzeugniß der besten Abholzungszeit. Meinungen, 1775. 8. 32 Seiten.

Herr Oberförster Klugen (wahrscheinlich in einer nicht genannten Monatsschrift) behauptete, das Laubholzfällen sey im späten Herbste, wenn der Saft in der Wurzel zurückgetreten sey; oder sehr zeitig im Frühjahre, ehe er aus der Wurzel wieder hervorgetreten ist, am nützlichsten; er habe dieß nun seit 15 Jahren mit Nutzen versucht, und weiche daher ganz von Herrn Käplers Meynung ab. Dieß war also der Anlaß zu diesem Schriftchen.

S. 7.

S. 7. Es giebt Waldgegenden, wo man das Schlagholz nicht zu Stangenholz erwachsen lassen kann, sondern es als Buchholz fällen muß, und dieß sind solche Gegenden, die nur Schuh tiefen guten Waldboden, hernach aber schlechten Boden haben.

S. 10. Es ist besser, daß im Safthauen der überflüssige Saft ausläuft, als daß selbiger beym Herbst- und Winterhiebe verstockt, und die Wurzel dadurch zu Grunde richtet. Das Verbluten der Wurzel ist also ein ganz falscher Begriff *).

S. 15. „Das mir anvertraute Revier besteht in allerhand Gattung Hölzer, doch sind Eichen, Buchen, Birken und Aspen in demselben die häufigsten. Die Holzhauer fangen nie ehender mit Fällen an, als im April, wo alle Stangen nach und nach niedergefällt werden, bis auf die Eichen, die zum Lohschälen stehen bleiben. Da nun die Eichen bey gewöhnlicher Witterung erst im May zum Vorscheine kommen: so wird auch mit dem Schälen derselben nicht eher angefangen, als bis sich das Laub zeigt; und bis man fertig wird, sind die neuen Aeste schon Handlang gewachsen. Würde nun das Verbluten etwas auf sich haben, so sich bey diesem späten Fällen allerdings ereignet, so könnten sie keine neue Sommerlatten treiben. Da sie aber diese Loden bekanntlich sehr schön treiben, so ist hinlänglich

*) s. gründliche Anleitung S. 211, §. 198.

lich bewiesen, daß das Safthauen viel vortheilhafter sey, als Herrn Klugens Winterhieb.“ Um dieß noch näher zu beweisen, führt er S. 16. die Länge der Sommerlatten und die Größe der Blätter an, so diese im Safte gefällten Stumpen getrieben haben, und wo ich nur hier die Länge der Loden beybringen will.

a) Von harten Hölzern.

1) Loden von Eichen ,	3 Schuh	6 Zoll.
2) , , Rothbuchen	2 ,	6 ,
3) , , Elsbeeren B. (Crataegus torminalis.)	4 ,	— ,
4) , , Weißbuchen (Carpinus Betulus.)	3 ,	6 ,
5) , , Weißdorn (Crataegus oxiacantha.)	3 ,	6 ,
6) , , Weidbaum (Viburnum lantana.)	3 ,	5 ,

b) Von schneller wachsenden Bäumen.

7) Loden von Birken , ,	5 ,	6 ,
8) , , Kirschbaum	4 ,	— ,

c) Weiche sehr schnell wachsende Hölzer.

9) Loden von Aspen, (Populus tremula.)	6 ,	4 ,
10) , , Linden ,	4 ,	3 ,
11) , , Saalweiden (Salix caprea,) ,	10 ,	3 ,

Der Boden, worauf diese Sommerlatten von den im Safte abgeworfenen Stumpen gestanden, konnte

kaum

kaum mittelmäßig genannt werden, und war ein kahler Sandboden, auf dem sich auch Heiden befanden.

S. 20. „Die Lusthecken in den herrschaftlichen Gärten werden, wenn sie recht schön und dick in einander wachsen sollen, nicht im Herbste, nicht früh im Jahre, sondern im Sommer, mithin zur fälligen Saftzeit beschnitten, und die frisch gewachsenen Sprossen mit weggenommen. Da die Stöcke hierdurch nun nicht Noth leiden, im Gegentheil diese Hecken zu schönen Wänden fortwachsen, so ist eben dieß ein Beweis von dem großen Nutzen des Safthiebes.“

— S. 22. „Nach Herrn Klugens Meynung schlagen die meisten Laubbäume, wenn sie zu Bäumen erwachsen sind, nicht wieder aus, aber meine Schläge beweisen, daß Eichen, wenn sie schon über Klafter dick waren, und in der Saftzeit gehauen worden, meistentheils wieder ausgeschlagen sind.“

S. 24. „Unsere so weit berühmten Zwergkirschberge beweisen den Safttrieb aus den Wurzeln, als die Hauptnahrung der Bäume, am besten. Alles, was zwischen diese Zwergkirschenstämme gesetzt wird, als Aepfel, Birn, Zwetschgen, sogar gepfropfte Kirschbäume wachsen in den ersten Jahren schön mit fort. Sobald aber der Zwergkirschbäume Wurzeln überhand nehmen, welche sehr verwirrt durch einander wachsen, sobald benehmen sie den Hochstämmigen die Kraft zum wachsen, die dann anfangen, mosicht zu werden, zurückgehen, und

 ver-

verdorren. Folglich vermögen die Wurzeln in Herbeyführung des Nahrungssaftes mehr als andere sonst gelobte Wege.

4) M. Ch. Käplers Erläuterung einiger Sätze über die Beckmannischen Schriften von der Holzsaat. Eisenach, 8. 1779. 24 Seiten.

Joh. Gottlieb Beckmann, ein sehr bekannter Forstschriftsteller damaliger Zeit, hatte nicht ganz Käplers Beyfall. Hier in diesem kurzen Schriftchen belegt er seine Meynung, und widerlegt S. 8. Herrn Beckmann, der überall die Heegreiser verbannt. Beckmanns Gründe waren kürzlich diese. 1) Man könne in einem Walde nicht zugleich Ober- und Unterholz pflanzen, und der dieß thun wollte, handle sehr verkehrt. 2) Der Unterwuchs wachse viel besser, wenn kein Oberwuchs (Heegreiser) da wäre. 3) Die in Schlägen gezogenen Heegreiser wären als Bäume wegen ihrer starken Beästigung und weitläufigen Krone doch zu nicht vielem brauchbar. 4) Daher empfiehlt er, alle Heegreiser von den Schlägen zu verbannen, und dagegen Wälder, bloß zu Bauholz bestimmt, auf- und fortwachsen zu lassen. In seiner gründlichen Anleitung zweyte Auflage S. 262. hatte Käpler schon Beckmann widerlegt, hier zeigt er mit Rechnungen, daß diese Heegreiser sehr einträglich wären; in Stangenhölzern wären bey 30jähriger Fällung diese stehen bleibenden Heegreiser schon auf 30 Schuh Schuh Höhe erwachsen, und von selbst von aller Beästigung über zwey Stockwerk hoch ge

gereiniget, und trugen schon guten, gerne aufgehenden Samen.

In den Zeiten, wo die Herren Joh. Gottlieb Beckmann und Käpler schrieben, in welchen man die grosse Würde der Wurzeln, und ihre ståte Erneuerung durch Verlångerung noch nicht kannte, und man die Holzsaat für das einzige Mittel ansah, den Wald in seinem Bestande zu erhalten, waren Beckmanns Gründe für den schnellen Nachwuchs des gefällten Schlages zwar richtig, aber Beckmanns Meynung mußte die gegründete Furcht erregen, daß endlich die Wurzeln vor Alter absterben, und der ganze Wald sich verliehren würde. Heut zu Tage, wo man anfängt, die Natur und das Wurzelvermögen besser kennen zu lernen, mögen die Beckmannischen Gründe jene des Herrn Käplers weit überwiegen, wenigstens ist mir höchst glaublich, daß der Schatten der Heegreiser in dem Nachwuchse des jungen Schlages mehr Schaden verursache, als die Heegreiser bey ihrer endlichen Fällung ersetzen können. Ich würde dieß Schriftchen hier ganz übergangen haben, wenn ich nicht sicher glaubte, daß eben diese Heegreiser, besonders wenn man sie nicht sehr sparsam, sondern häufig in der Zahl auf einem Morgen stehen läßt, die so spät gefällten Schlagwaldungen in ungünstigen Jahren nachtheilig seyn, und bey Manchem den Safthieb verdächtig machen könnte, weil der Schatten der Heegreiser dem Nachwuchse der jungen Loden allerdings nachtheilig ist. Denn läßt man auf einem Morgen von 160 Quadratruthen

then zwischen 30 bis 50 dergleichen Bäume in entfernten Zwischenräumen stehen: so breiten sie ihrer Natur nach in weit ausdehnende Kronen sich aus, und werfen einen weiten Schatten. Läßt man aber nur 15 bis 20 Bäume auf einem solchen Morgen stehen, so machen sie noch stärkere Kronen, und stiften also allemal in ihrem Bezirke Nachtheile. Man muß also hier zwischen Laubholz und Nadelholz einen großen Unterschied machen. Bey Nadelholz, das ganz allein durch die Besaamung sich erhält, und wo die jungen Samenbäume den Schatten lieben, da sind Heegreiser unentbehrlich. Bey Laubhölzern aber, die sich durch ihre Wurzeln verewigen, sind die Heegreiser in Schlagwaldungen des Samens wegen ganz unnöthig, des Schattens wegen aber höchst nachtheilig, da bey dem Safthiebe die jungen Loden dicht aufschießen, und sie in ihrer Höhe den ungehinderten Einfluß der Sonne äußerst bedürfen, damit sie nicht allein schnell in die Höhe schießen, sondern im Herbste auch sich sicher verholzen können.

5) Abhandlung, in welchem Jahresalter die Laubhölzer nach ihren unterschiedenen Gattungen am nützlichsten zu schlagen sind. Stahls ökonomisches Forstmagazin. B. 10. S. 92 — 107. Wie das weiche, das melirte und das harte Holz zu schlagen ist. Journal für Forst- und Jagdwesen. Zweyten Bandes, zweytes Heft. S. 97 — 117.

Dieser zweyte Aufsatz ist eine vermehrte Auflage von der ersten Abhandlung, wo die Vermehrungen

von dem Sohne des Herrn Käplers sind, der dem Vater nach seinem Tode im Amte gefolgt ist, wie er selbst sagt. Journal S. 110. In meinem Auszuge bedeutet die erste Nummer die Seitenzahl vom Forstmagazin, die zweyte vom Journal von Jagd- und Forstwesen.

a) Schlagwaldungen von weichem Holze.

S. 92. — S. 101. Diese müssen zwischen 12 bis 16 Jahren abgetrieben werden. Hier liefern diese Holzarten allerhand Nutzholz und auch vieles Reisig. Fällt man sie früher zwischen 6 — 8 Jahren, so ist das Nutzholz meist verlohren, weil es noch zu schwach ist. Wird es später gehauen, so verliehrt es ebenfalls seinen Gebrauch zu Nutzholz in dem Verhältnisse, wie es sich dem Scheiterholze nähert. Denn Brennholz ist immer wohlfeiler wie Nutzholz.

b) Schlagwaldungen von melirtem Holze.

S. 95. — S. 104. Ist das weiche Holz in der mehreren Zahl da, so thut man wohl, den turnum von 12 bis 16 Jahren beyzubehalten. Ist aber mehr hartes Holz als weiches vorräthig: so kann man seinen turnum von 20 bis auf 30 Jahre festsetzen, und hängt dieß von der größern Zahl des Buchen- und Eichenholzes ab.

c) Schlagwaldungen von hartem Holze, besonders Buchen auch Birkenholze.

S. 97. — S. 106. Hierzu bestimmt Käpler den turnus von 40 Jahren, weil da sowohl Buchen als Birken in ihrem schönsten Wachsthume sind. Die Stöcke sind alsdann noch in ihrer besten Kraft, und schlagen gut aus. Bey früherem Abtrieb verliert man an Scheiterholz, der Nachwuchs selbst leidet aber keinen Schaden, im Gegentheil treibt die Wurzel besser bey 20 jährigem als bey 40 jährigem Abtriebe. Bleibt aber ein solcher Schlagwald länger, ja gar bis in das 80te Jahr stehen, so wird der Schaden immer größer, zuletzt unschätzbar. Denn im 40ten Jahre, und in der Saftzeit abgeholzt, findet man viel zu Klafter-Holz taugliche Stangen. Diese und die schwachen Stänglein werden nun bey ihrer frühen Fällung die Dickung vergrößern, und, es mögen Samen-Jahre gegeben haben oder nicht, so wird der Boden nach seinem Vermögen den Wachsthum befördern. — Aeltere Schläge werden von 10 Jahr zu 10 Jahr leichter. Wo man im 40ten Jahre kaum durchgehen kann, da kann man im 80ten zu Pferde durch trottiren, weil statt 10 bis 20 Stangen, die im 40ten Jahre daſtanden, im 80ten Jahre kaum noch eine da ist, indem die andern verdrückt und verdorrt sind. Achtzigjährige Schläge, wenn nicht glückliche Samen-Jahre erscheinen, veröden daher, wenn sie im Herbste oder Winter gehauen werden, im Safthiebe stehen sie zwar besser, doch kann man versichert seyn, daß

ein

ein 40jähriger mehr gutes Holz aufzuweisen hat, als ein 80jähriger, wo sich denn Käpler der Sohn auf das Besichtigen seiner Schläge beruft, und sich auf das Zeugniß des Herrn Forst-Raths Jäger gründet, der seine Schlagwaldungen auf seinen Reisen beaugenscheinigt, und mit seinem Beyfalle beehrt hat.

Die jetzt folgenden Abhandlungen sind von dem Sohne des würdigen M. Ch. Käplers, der seinem Vater in seinem Amte gefolgt ist. Der Sohn sagt Journal für Forst- und Jagdwesen 1 B. 1 H. S. 37. daß sein Vater 80 Jahr alt sey. Folglich scheint er 1710. geboren, und da er den 2 Febr. 1793. gestorben, über 82 Jahr alt geworden zu seyn. Seine sämmtlichen Schriften bezeichnen den Vater als einen edlen, rechtschaffenen, und zugleich gottesfürchtigen Mann, und sein Andenken verdient daher, als Beyspiel auf die Nachwelt fortgepflanzt zu werden.

6) Schutzschrift für die Aspe (Populus tremula) Journal für Forst- und Jagdwesen. 1 B. 1 H. S. 42 — 48.

Herr von Brocke, mehrere Schriftsteller, und ich selbst haben die Aspen für ein Forstunkraut gehalten. Herr Käpler ist der entgegengesetzten Meynung, nehmlich daß sie sehr nützlich sey.

S. 43. Er fand eine Aspen-Wurzel, die sehr weit aus dem Walde herkam, auf einem Acker, der an den Wald anstieß, wo er einen Obstbaum hin-

setzen wollte. Diese Wurzel ergriff er nach dem Durchhauen, zog sie Schuhtief 22 Schuh lang aus dem Erdboden heraus, an welchem Ende sie noch Fingers dick gewesen, und noch nicht beendiget war.

§. 44. Bey einer gefällten Aspe schlägt selten der Stock, hingegen jede fortstreichende Wurzel bisweilen auf 10 und mehrere Schritte mit vielen Loden aus. Aus diesen beyden Erfahrungen folgt, daß die Aspen nicht so leicht zu vertilgen sind.

§. 44. Hingegen in einem 60jährigen, wohl bestandenen, und oben so zusammen gewachsenen Eichenwalde, daß weder Sonne noch Thau durchdringen konnte, sind die darin befindlichen Aspen von freyen Stücken abgestanden. Dieß ist aber in einem 20 bis 30jährigen Laubholz-Schlagwalde gar nicht zu erwarten.

§. 46. Aspen-Stangen in der Saftzeit gehauen und geschält, geben die besten Hopfenstangen, indem sie ausgedörrt knochenfest werden. Käpler hat geschälte Eichen- und geschälte Aspenstangen bey gesetzten Obstbäumen verwendet, und gefunden, daß die Eichen-Stangen immer früher verfault waren, als jene von Aspen-Holze.

Indeß ist das nicht der Gegenstand der Frage gewesen. Daß Aspenholz nützlich sey, hat man nie in Zweifel gezogen, aber daß es doch so nützlich seyn soll, wie Eichen, Buchen, Ahorn u. d. m. wird Niemand behaupten. Wenn man also in einem Walde von hartem Holze statt der Eichen meist Aspen

pen antrifft; so erregt dieß die Vermuthung, daß die Forstaufsicht und Kenntnisse nicht die besten sind, und daß diese Aspen wegen ihrer leichtern Besamung und wegen ihrem starken Wurzeltrieb von selbst entstanden, die Besamung von harten Hölzern hingegen mißrathen sey u. s. w. Freylich wäre sehr zu wünschen, daß unsere sämmtlichen Waldblößen mit Aspen besetzt wären: so trüge dieser öde Boden doch wirklichen Nutzen, und es gäbe nicht so sehr viele titular Wälder. Aber noch besser wäre es, wenn diese öden Waldblößen durch fehlerhafte Forstwirthschaft nicht entstanden, sondern mit hartem Holze dicht besetzt wären. Und dieß war Brockens und Anderer Meynung. Denn Unkraut nennt man alles, was sich selbst freywillig, und ohne Zuthuung der Kunst fortpflanzt. Auch sagt dieser Nahme gar nicht, daß ein solches Gewächs unbrauchbar sey, sondern nur, daß es auf dem unrechten Platze stehe. So wird z. B. in einem jeden Genüß-Garten Wagd, Wau, wilde Eichorie u. s. w. als Unkraut ausgejätet, hingegen von Andern als Handlungsgewächse mit der größten Aufmerksamkeit gebaut.

7. Ueber Privat-Waldungen. Journal für Forst- und Jagdwesen. 1 B. 1 H. S. 102.

Herr Käpler, der Sohn, versteht hier unter Privat-Waldungen diejenigen, einer ganzen Gemeinde zugehörigen Waldungen, so ein unbestimmter Aus-

druck ist, weil Privat-Waldungen eigentlich nur solche sind, die einem Einzelnen als wahres Eigenthum gehören. Dergleichen eigenthümliche Waldungen sind bey uns in dem Churpfälzischen Oberamte Lindenfels, die meist sehr gut behandelt sind, so daß mir ein ganz würdiger Zeuge noch kürzlich versichert, daß Eltern ihre Töchter aus diesen Waldungen aussteuern, ohne dem Walde selbst den mindesten Nachtheil dadurch zuzufügen. *) Die den Gemeinden zugehörigen Waldungen sind hingegen aus bekannten Ursachen in schlechter Verfassung, aber ob sie durch die Käpleriſche vorgeschlagene Unterordnung und unter die Aufsicht von Förster versetzt, besser werden behandelt werden, läßt sich dann beurtheilen, wenn man die Cameral-Waldungen beaugenscheiniget. Leider ist es wahr, daß jene Waldungen, die nicht allein Privat-Eigenthum sind, auch unter keiner Vormundschaft stehen, sondern wo die Eigenthümer sie mit eben der Freyheit besorgen können, wie sie ihre Frucht- Hanf- und Hopfen-Aecker besorgen, ungleich besser unterhalten sind, als gar viele Domainen- und Communwaldungen, welches leztere nun eigentlich gar nichts sagen will.

8. Wenn

*) Von diesen, jedem Unterthane dieses Oberamts eigenthümlichen Waldungen, werde ich in dem folgenden Theile dieses Forstjournals Beschreibung liefern.

8. Wenn ist wohl die beste Zeit, im 40ten oder 80ten Jahre, in oder außer der Saftzeit, Buchenstangen-Hölzer abzutreiben? Journal für Forst- und Jagdwesen. 2 B. 1 H. S. 34 — 41.

S. 35. „Die Zeit des Abtriebes der Buche ist nun ganz unwidersprechlich im Safte in einem Alter von 36 bis 40 Jahren." Dieß ist gleich im Anfange dieser Abhandlung die Beantwortung dieser Frage, weil der größte Theil von Forstmännern glaubt, Buchenholz sey zu Schlagholz nicht wohl tauglich. Diese Meynung ist wahr und falsch. Wahr, wenn der Schlagwald von Buchen zu alt geworden, und die Stangen im Herbste, Winter, oder auch früh im Jahre gefällt werden. Denn die meisten Buchen, vorzüglich die schwächern, sind dann schon verdrängt und abgedorrt; die zur unrechten Zeit gefällten Stangen haben verursacht, daß der rückgebliebene Stumpen oben verhärtet und verdorrt ist, weswegen der Baumsaft nicht durchdringen konnte, der dann die Stumpen nebst der Wurzel verstockt hat, so daß sie verderben müssen. Falsch hingegen ist es, wenn Buchen-Schlagwald nach der oben S. 35. angeführten Regel in Saft und zwischen 30 bis 40 Jahren gefällt wird.

S. 37. „Ich kenne dergleichen geführte Schläge (alt und außer der Saftzeit gefällt), die nunmehr bald wieder hiebbar seyn könnten, und weiter nichts da ist, als ein ganz mit Gras überzogener Boden, aber

gar

gar kein Holz, als die etwa darauf stehen gelassene Baumreitel oder Heegereiser; und so mit der Saat nicht nachgeholfen wird, auf immer öde Plätze bleiben werden."

S. 39. „Diese Wahrheit, (des Safthiebes Nutzen) bekräftigen meine Schläge, und kann ich sie jedermann, der sie zu sehen verlangt, vorzeigen. Es ist unter Buchen, Ahorn, Linden und Aspen hier fast kein Unterschied im Wachsthume zu finden, und alle Stöcke, die gewiß etliche hundert Jahre alt sind, prangen mit den schönsten Stangen, und nach zweyjährigem Abtriebe sieht man keinen mehr vor außerordentlichem Ausschlag, indem oft mehr als 50 Loden auf demselben zu zählen sind. Diesen außerordentlichen Ausschlag aber bewirkte einzig und allein der Safthieb. Ich kann viele Stöcke von Eichen vorzeigen, die im Safte gehauen worden, gewiß über 200 Jahr alt, und mit den schönsten Stangen ordentlich eingefaßt sind. Dieses zeige mir einmal jemand von einer einzigen Eiche, die zu Winterszeit, und ohne Saft gehauen worden ist."

S. 40. „Der Nutzen des Safthiebes vermehrt sich dadurch noch, daß das im Saft gefällte Holz auch allezeit besser zum Brennen ist."

S. 41. „Unsere sämmtlichen Röhrbauern sind von der Nützlichkeit des Safthiebes so überzeugt, daß aller Widerspruch bey ihnen vergeblich wäre. Sie kennen den doppelten Nutzen, der daraus entspringt, zu genau, indem das Holz nicht allein mehr hitzet,

son=

sondern auch der Stockausschlag dadurch außerordentlich befördert wird."

Obgleich alle diese Sätze schon mehrmahl sind angeführt worden: so erfordert es doch die Wichtigkeit dieses Gegenstandes, den Safthieb auf alle mögliche Art in sein wahres Licht zu stellen. Herr P. Trunk gab mit seinem Widerspruch und Empfehlung des Winterhiebs zu dieser Abhandlung Anlaß. Dieß war doch noch ein offener Feind, den man widerlegen konnte. Aber wie viele Förster giebt es, die gar nicht einmal wissen, daß ein Safthieb existirt; daß man über den Schaden des Winterhiebes viele Beweise aufgestellt; kurz daß man hierüber Untersuchungen angestellt hat. Ja ich weiß, daß irgendwo zwar nicht der Safthieb, aber doch der Frühlingshieb eingeführt war, dieser aber von dem Nachfolger aufgehoben wurde, weil das Holz im Winter theurer und leichter abzuführen ist!! Wollte man so die einzelnen Thatsachen zusammen stellen: so würde man sicher über die Kindheit erstaunen, worin sich die praktische Forstwirthschaft befindet.

Herrn Käplers, des Vaters, wahres Verdienst ist es also, daß er die Würde dieses Safthiebes nach Möglichkeit hat empfehlen wollen. Er selbst durch lange, lange Erfahrung praktisch davon überzeugt, wollte diese Wahrheit auch seinen entfernten Mitbürgern bekannt machen und empfehlen. Und wenn er auch seine Absicht nicht erreicht hat, so muß man mehr die Ungelehrigkeit seines Zeitalters beschuldigen, als seinem Mangel an

En-

Enthusiasmus und an Patriotismus es aufbürden wollen. Vielleicht hätte er seine Absicht besser erreicht, wenn er seine Schriftstellerey ganz auf diesen Safthieb eingeschränkt, und sich mit denen Herren Büchting, Beckmann, Kröne, Döbel u. a. m. gar nicht abgegeben hätte. Denn in dem wissenschaftlichen Fache waren diese sämmtlichen Herren einander ganz gleich. Keine Naturlehre, keine Naturgeschichte, wenig oder nichts von Mathematik, und ihr ganzer Reichthum war Erfahrung. Aber Erfahrung ist ein sehr zweydeutiges Wort; vielen soll man solche auf ihr Wort glauben: überdieß ist Erfahrung ohne gehörige Beurtheilungskraft gar oft ein Phantom, und nicht jeder, der Augen hat, hat auch die Fähigkeit, Erfahrungen anzustellen.

Herr Käpler, der Sohn, tritt nun in die Fußstapfen seines verehrungswürdigen Vaters, und da dieser Safthieb bey allen Laubhölzern von ganz entschiedenem Werthe ist, das Aufkommen und der Untergang dieser Waldungen von ihm vorzüglich abhängt, man sich aber durch die Ansicht am besten überzeugen kann; so wünschte ich, daß jeder Forstmann, der die Gelegenheit zum Reisen hat, die Forste des Herrn Käplers ja bereisen, und sich durch seine eigene Augen von der Wahrheit überzeugen möge. Aus den Auszügen, die ich aus den von Büffonischen und Duhamelischen Werken geliefert habe, erhellet ganz deutlich, daß diese schon vor den Jahren 1733, den Safthieb empfohlen, und vorzüglich darauf gedrungen haben, keinem Baume seine Rinde

de ehender zu Vermehrung der Holzdichte abzuschälen, bis er ganz belaubt sey. Also ist es eigentlich nichts Neues. Aber es kann dem Gelehrten etwas sehr bekannt seyn, was doch bey alle dem neu ist. Denn alles Wahre, was aber in einer Gegend nicht eingeführt ist, ist für diese Gegend so gut wie nicht entdeckt, und wer dieses Wahre dort praktisch einführt, hat in seiner Gegend eine neue Entdeckung bekannt gemacht. Nun ist der Safthieb für neun zehntel von Deutschland unbekannt, wer ihn also in diesen neun zehnteln einführt, hat nicht allein was Neues eingeführt, sondern auch seinem Vaterlande eine ganz unschätzbare Wohlthat zugefügt.

9) W. H. Käpfer kleiner Forstkatechismus für junge Anfänger im Forstwesen. Eisenach, 1785. 8. 88 Seiten.

„Dieses Werkchen soll bloß für jene bedauernswürdige Lehrpursche, die in ihrer Lehre nur zur Aufwartung, Pferdeputzen und andern häuslichen Verrichtungen angehalten werden, bestimmt seyn;" sagt der Verfasser in der Vorrede. Und trotz unsern heutigen höchst löblichen Forstschulen sind diese Klagen von 1785. noch in den Jahren 1800. meist wahr, und mußten wahr bleiben, da nach S. IV. der nehmlichen Vorrede, der Lehrherr selbst unwissend, mithin ein Bücherfeind ist, der Lehrling nicht lesen darf, und an mündlichen Unterricht nicht zu denken ist. Wo sollen bey dieser traurigen Lage der Erziehung geschickte junge Forstmänner her-

kommen, um so mehr, da der Preiß auf den mei-
sten Forstschulen viel zu groß ist. ... m Gesichts-
punkte dieser Vorrede dieß Werk ... theilt, kann
und darf nichts Neues darin ... ß wir aber
... hre 1800. bessere derg ... sten haben,
... zu leugnen. Vorz ... Nutzen bey
olzart gut und körnic ...

35. lobt er vorz ... en des
S. 40. führ ... auf der
heimer priva ... Waldun
ehe, die ach ... Zoll
ewiß eine ... S.
ater sey b ... ich

l
m
45

Franzmadhessische Forstmagazin, besonders das erste-
re ganz gute Abhandlungen enthält, aber Leser er-
fordern, die sehr gebildet sind, und eine gute Forst-
wirthschaftliche Beurtheilung bereits erlangt haben.
Die Namen der Bäume und Stauden sind hier, wie
in seines Vaters Anleitung, sehr unbestimmt, und
a der Verfasser ja nicht von seiner Gegend allein
chrieb: so hätte er auch nicht die Provinzialnamen
einer Gegend als solche aufstellen sollen, die allge-
nein bekannt sind. Und da er Gleditsch Werk un-
er jenen anführt, die er vorzüglich empfiehlt: so
ätte er aus diesem schätzbaren Werke diese Provin-
alnamen verbessern können.

III. Neue Forstlitteratur.

) C. H. von Sierstorpff, H. Braunschweig
Lünneburgischer Oberjägermeister. Ueber die
orstmäßige Erziehung, Erhaltung und Be-
utzung der vorzüglichsten inländischen Holz-
rten. Erster Theil, welcher die Forstbota-
ik, die Naturkunde der Bäume überhaupt,
nd die Beschreibung der Eiche enthält. Mit
uminirten Kupfertafeln. Hannover, 1796.
4.

Herr Oberjägermeister hat mit diesem Wer-
abern und Kennern der Forstwissenschaft
chenk gemacht, und gehört dieß Werk
Werke dieses letzten Jahrzehends,

 die

kommen, um so mehr, da der Preiß auf den meisten Forstschulen viel zu groß ist. Aus dem Gesichtspunkte dieser Vorrede dieß Werkchen beurtheilt, kann und darf nichts Neues darin seyn. Daß wir aber im Jahre 1800. bessere dergleichen Schriften haben, ist nicht zu leugnen. Vorzüglich ist der Nutzen bey jeder Holzart gut und körnicht angegeben.

S. 35. lobt er vorzüglich den Nutzen des Aspenholzes. S. 40. führt er an, daß auf der Röhr in der Sontheimer privat (commun) Waldung eine Saalweide stehe, die acht Schuh neun Zoll im Umkreise hat. Gewiß eine seltene Dicke. S. 71. sagt er, seinem Vater sey bey vielen Versuchen über die Aussaat von Lerchen dieselbe nur in einem lettichen, mit Sand vermischtem Boden gediehen. S. 81. Ein 45. Morgen großer Anflug von Kiefern, in der Heege gelegt wuchs 20 Jahr lang, jährlich sehr schön, nach dieser Zeit fanden sich viele, die an der Spitze dürre wurden, ja andere standen gar ab. Als Käpler der Vater den Boden untersuchte, fand er denselben über einen Schuh tief gut, hierauf aber kam der allerschlechteste, nehmlich ein trockener Kieß, wo die Pfahlwurzel ihre Nahrung nicht fand. Hingegen wächst die Fichte daselbst ungemein, weil deren Wurzeln in der Oberfläche bleiben, und immer guten Boden behalten. S. 86. Ist die Beurtheilung von Forstschriftstellern sehr übel ausgefallen, und einen Weiß vor einen Herrn von Zanthir, und du Roy zwischen Beckmann und Cramer zu finden, gewiß unerwartet, so wie auch das Stahlische und

Franz-

Franzmadhessische Forstmagazin, besonders das erstere ganz gute Abhandlungen enthält, aber Leser erfordern, die sehr gebildet sind, und eine gute Forstwirthschaftliche Beurtheilung bereits erlangt haben. Die Namen der Bäume und Stauden sind hier, wie in seines Vaters Anleitung, sehr unbestimmt, und da der Verfasser ja nicht von seiner Gegend allein schrieb: so hätte er auch nicht die Provinzialnamen seiner Gegend als solche aufstellen sollen, die allgemein bekannt sind. Und da er Gleditsch Werk unter jenen anführt, die er vorzüglich empfiehlt: so hätte er aus diesem schätzbaren Werke diese Provincialnamen verbessern können.

III. Neue Forstlitteratur.

25) C. H. von Sierstorpff, H. Braunschweig Lünneburgischer Oberjägermeister. Ueber die forstmäßige Erziehung, Erhaltung und Benutzung der vorzüglichsten inländischen Holzarten. Erster Theil, welcher die Forstbotanik, die Naturkunde der Bäume überhaupt, und die Beschreibung der Eiche enthält. Mit illuminirten Kupfertafeln. Hannover, 1796. gr. 4.

Der Herr Oberjägermeister hat mit diesem Werke allen Liebhabern und Kennern der Forstwissenschaft ein wahres Geschenk gemacht, und gehört dieß Werk unter die wenigen Werke dieses letzten Jahrzehends,

die man als Bereicherung der Forstwissenschaft ansehen kann. Die erste Abtheilung erfolgte im Jahre 1796; die zweyte ein Jahr später. Die Kupfer sind, wenigstens von meinem von der hiesigen Buchhandlung erhaltenen Werke nicht richtig, und wäre zu wünschen gewesen, daß auf dem Titel die Zahl derselben und am Ende des ersten Theils ein Verzeichniß wäre beygedruckt worden, damit man wissen könnte, was eigentlich fehlt.

Gleich in der Vorrede S. 8. steht ein merkwürdiges Beyspiel, so ich allen denjenigen ans Herz lege, denen Passionen lieber sind, als Wahrheit und Menschenwohl. „Freylich wäre uns noch zu wünschen übrig, — daß die Fürsten, statt ihrer oft übertriebenen Wildgehege, wodurch sie die Holzungen verwüsten, und ihre Unterthanen oft bis zur Armuth drücken, eine bessere Forstwirthschaft einzuführen bedacht zu seyn geruheten. Möchten sie doch auch hierin das Beyspiel unsers edlen Fürsten befolgen wollen, der gleich beym Anfange seiner musterhaften Regierung allen Jagdmißbrauch abschaffte, und die Jagd bis zum billigen Nutzen, den man ohne Nachtheil der Unterthanen, und ohne merklichen Schaden für die Forsten erhalten kann, aus eigenem Triebe einschränkte, um seine Unterthanen auch dadurch glücklicher zu machen." Und ich setze darzu, sich selbst, und seine hohe Familie glücklicher zu machen. Denn die Verwüstungen, die durch das Hegen des Wildprets in den Waldungen, und auf den Gütern der Unterthanen angerichtet worden,

haben

haben eine lebhafte Rückwirkung auf die Staatskassen, die nicht allein der sicherste Barometer von der Führung der Staatshaushaltung sind, sondern deren wirklicher Ueberschuß auch allerdings zur Gründung des Familienglückes der fürstlichen Familien verwendet werden kann und muß.

Gleich der Anfang des ersten Abschnittes bezeichnet den Herrn Oberjägermeister als einen wahren Forstmann, dem die Bäume im Walde lieber sind, als das Wildprett, und der folglich nicht nach dem Beyspiele Anderer jene lächerlich zu machen sucht, die sich bemühen, den hohen Schaden des Wildprets anschaulich zu machen. S. 9. „Noch zu den Zeiten unserer Großväter wurde das Forstwesen, verbunden mit der Jägerey, fast nur handwerksmäßig betrieben. Die Fürsten liebten damals größtentheils leidenschaftlich die Jagd, hetzten Hirsche und Sauen, und lachten denn oft recht herzlich mit ihren Weidmännern über die Luftsprünge geprellter Füchse in Alongeperücken, und über die masqairten Hasen. Damals begnügte man sich daher nur die Jagd nach Döbels Praktica mit allen dazu gehörigen Waydsprüchen und sonstigem zunftmäßigen Unsinne zu lernen, wie solches in manchen Ländern zum hohen Zeitvertreibe müssiger und von Langeweile geplagter Fürsten leider! noch itzt Sitte ist. In Ländern, die sich einer weisen Regierung zu erfreuen haben, ist es jetzt freylich ganz anders. Hier wird das Forstwesen mit Recht als einer der wichtigsten Hauptheile der Staatswirthschaft angesehen, und

mit einem Eifer betrieben — den man ehemals — gar nicht kannte.“ Man wird mir verzeihen, daß ich diese beyden Stellen wörtlich abgeschrieben habe. Aber sie haben als Beyspiel aufgestellt, und von einem Oberjägermeister nicht allein gebilligt, sondern sogar gelobt, einen so hohen Einfluß in die Aufnahme der Waldungen, denen dieß Journal ausschlüßlich gewidmet ist, daß ich mir das Vergnügen nicht versagen konnte, solche meinen Lesern mitzutheilen.

S. 10. Classificirt der Verfasser die Forstschriftsteller in drey Classen; 1) in die bloß theoretische, 2) bloß praktische, und 3) in jene die Theorie mit Praxis verbinden. Sein Urtheil über die erste und zweyte Classe ist höchst richtig; aber wie sich Hales, Bonnet, Ingenhouß, Sennebier, Linnee, Snecow und Krünitz in die dritte Classe verirrt haben, weiß ich nicht. So schätzbar diese sämmtlichen Schriften sind: so hat doch keiner von ihnen sämmtlich nur die mindeste Kenntniß von Forstpraxis gehabt, und was einige davon beybringen, ordnet sie unter die erste Classe. Eigentlich hätten die Schriftsteller in zwey Hauptclassen getheilt werden sollen, I. in jene, die die Vorbereitungswissenschaften II. und in jene, die die eigentliche Forstwirthschaft vortragen. Zur Iten Classe gehören nun obige Schriftsteller, aber noch ganz andere, z. B. jene die Mathematik u. s. w. vortragen; zur IIten aber, oben genannte theils geleuterte, theils vermehrte Classen.

Der

Der zwente Abschnitt von S. 16 — 32. ist der Forstbotanik gewidmet, den ich, so gut er ist, ganz überschlage, weil er, wie ganz natürlich, nichts Neues enthalten kann. Nur wünschte ich in einem, dem Forstwirthe eigenes bestimmten Werke viele so genannte Holzarten ganz hinweg, und S. 30. z. B. die allezeit grünen Holzarten strenger gemustert, sonst könnte man gar viele besonders die Eich- und Buchbäume auch darunter rechnen, die in den meisten Wintern ihre, zwar dürre, Blätter behalten, und sie erst dann abstoßen, wenn die Knospen sich verdicken, und bald am Ausbruche sind.

Der dritte Abschnitt geht von S. 32 — 93. und handelt die Pflanzenphysiologie, vorzüglich in Rücksicht der Bäume und Stauden ab. Daß hie und da einige Verbesserungen möglich sind, wird der würdige Verfasser nun selbst einsehen, doch muß man sagen, daß viele Verbesserungen schon angetroffen worden, die der Verfasser gewiß nicht, weder auf Schulen, noch aus Schriften erlernt, sondern die er als ein fleißiger Beobachter der Wälder selbst gesammlet, und hier einverleibt hat, und wofür er den wärmsten Dank verdient. Ich will einige von diesen Beobachtungen hier ausheben.

S. 35. §. 35. Die Knospen theilen sich in Holz- und Fruchtknospen, eben so die Aeste. Aber die Fruchtzweige haben einen höchst unbedeutenden Wuchs, und ihr Holz ist spröde. So findet man an alten Buchen oft kaum drey Fuß lange Frucht-

kommen, um so mehr, da der Preiß auf den meisten Forstschulen viel zu groß ist. Aus dem Gesichtspunkte dieser Vorrede dieß Werkchen beurtheilt, kann und darf nichts Neues darin seyn. Daß wir aber im Jahre 1800. bessere dergleichen Schriften haben, ist nicht zu leugnen. Vorzüglich ist der Nutzen bey jeder Holzart gut und körnicht angegeben.

S. 35. lobt er vorzüglich den Nutzen des Aspenholzes. S. 40. führt er an, daß auf der Rhön in der Sontheimer privat (commun) Waldung eine Saalweide stehe, die acht Schuh neun Zoll im Umkreise hat. Gewiß eine seltene Dicke. S. 71. sagt er, seinem Vater sey bey vielen Versuchen über die Aussaat von Lerchen dieselbe nur in einem lettichen, mit Sand vermischtem Boden gediehen. S. 81. Ein 45. Morgen großer Anflug von Kiefern, in der Heege gelegt wuchs 20 Jahr lang, jährlich sehr schön, nach dieser Zeit fanden sich viele, die an der Spitze dürre wurden, ja andere standen gar ab. Als Käpler der Vater den Boden untersuchte, fand er denselben über einen Schuh tief gut, hierauf aber kam der allerschlechteste, nehmlich ein trockener Kieß, wo die Pfahlwurzel ihre Nahrung nicht fand. Hingegen wächst die Fichte daselbst ungemein, weil deren Wurzeln in der Oberfläche bleiben, und immer guten Boden behalten. S. 86. Ist die Beurtheilung von Forstschriftstellern sehr übel ausgefallen, und einen Weiß vor einen Herrn von Zanthir, und du Roy zwischen Beckmann und Cramer zu finden, gewiß unerwartet, so wie auch das Stahlische und

Franz-

Franzmadhessische Forstmagazin, besonders das erstere ganz gute Abhandlungen enthält, aber Leser erfordern, die sehr gebildet sind, und eine gute forstwirthschaftliche Beurtheilung bereits erlangt haben. Die Namen der Bäume und Stauden sind hier, wie in seines Vaters Anleitung, sehr unbestimmt, und da der Verfasser ja nicht von seiner Gegend allein schrieb: so hätte er auch nicht die Provinzialnamen seiner Gegend als solche aufstellen sollen, die allgemein bekannt sind. Und da er Gleditsch Werk unter jenen anführt, die er vorzüglich empfiehlt: so hätte er aus diesem schätzbaren Werke diese Provincialnamen verbessern können.

III. Neue Forstlitteratur.

25) C. H. von Sierstorpff, H. Braunschweig Lünneburgischer Oberjägermeister. Ueber die forstmäßige Erziehung, Erhaltung und Benutzung der vorzüglichsten inländischen Holzarten. Erster Theil, welcher die Forstbotanik, die Naturkunde der Bäume überhaupt, und die Beschreibung der Eiche enthält. Mit illuminirten Kupfertafeln. Hannover, 1796. gr. 4.

Der Herr Oberjägermeister hat mit diesem Werke allen Liebhabern und Kennern der Forstwissenschaft ein wahres Geschenk gemacht, und gehört dieß Werk unter die wenigen Werke dieses letzten Jahrzehends,

Enthusiasmus und an Patriotismus es aufbürden wollen. Vielleicht hätte er seine Absicht besser erreicht, wenn er seine Schriftstellerey ganz auf diesen Safthieb eingeschränkt, und sich mit denen Herren Büchting, Beckmann, Kröne, Döbel u. a. m. gar nicht abgegeben hätte. Denn in dem wissenschaftlichen Fache waren diese sämmtlichen Herren einander ganz gleich. Keine Naturlehre, keine Naturgeschichte, wenig oder nichts von Mathematik, und ihr ganzer Reichthum war Erfahrung. Aber Erfahrung ist ein sehr zweydeutiges Wort; vielen soll man solche auf ihr Wort glauben: überdieß ist Erfahrung ohne gehörige Beurtheilungskraft gar oft ein Phantom, und nicht jeder, der Augen hat, hat auch die Fähigkeit, Erfahrungen anzustellen.

Herr Käpler, der Sohn, tritt nun in die Fußstapfen seines verehrungswürdigen Vaters, und da dieser Safthieb bey allen Laubhölzern von ganz entschiedenem Werthe ist, das Aufkommen und der Untergang dieser Waldungen von ihm vorzüglich abhängt, man sich aber durch die Ansicht am besten überzeugen kann; so wünschte ich, daß jeder Forstmann, der die Gelegenheit zum Reisen hat, die Forste des Herrn Käplers ja bereisen, und sich durch seine eigene Augen von der Wahrheit überzeugen möge. Aus den Auszügen, die ich aus den von Büffonischen und Duhamelischen Werken geliefert habe, erhellet ganz deutlich, daß diese schon vor den Jahren 1733, den Safthieb empfohlen, und vorzüglich darauf gedrungen haben, keinem Baume seine Rinde

de ehender zu Vermehrung der Holzdichte abzuschälen, bis er ganz belaubt sey. Also ist es eigentlich nichts Neues. Aber es kann dem Gelehrten etwas sehr bekannt seyn, was doch bey alle dem neu ist. Denn alles Wahre, was aber in einer Gegend nicht eingeführt ist, ist für diese Gegend so gut wie nicht entdeckt, und wer dieses Wahre dort praktisch einführt, hat in seiner Gegend eine neue Entdeckung bekannt gemacht. Nun ist der Safthieb für neun zehntel von Deutschland unbekannt, wer ihn also in diesen neun zehnteln einführt, hat nicht allein was Neues eingeführt, sondern auch seinem Vaterlande eine ganz unschätzbare Wohlthat zugefügt.

9) W. H. Käpler kleiner Forstkatechismus für junge Anfänger im Forstwesen. Eisenach, 1785. 8. 88 Seiten.

„Dieses Werkchen soll bloß für jene bedauernswürdige Lehrpursche, die in ihrer Lehre nur zur Aufwartung, Pferdeputzen und andern häuslichen Verrichtungen angehalten werden, bestimmt seyn;" sagt der Verfasser in der Vorrede. Und trotz unsern heutigen höchst löblichen Forstschulen sind diese Klagen von 1785. noch in den Jahren 1800. meist wahr, und mußten wahr bleiben, da nach S. IV. der nehmlichen Vorrede, der Lehrherr selbst unwissend, mithin ein Bücherfeind ist, der Lehrling nicht lesen darf, und an mündlichen Unterricht nicht zu denken ist. Wo sollen bey dieser traurigen Lage der Erziehung geschickte junge Forstmänner her-

kommen, um so mehr, da der Preiß auf den meisten Forstschulen viel zu groß ist. Aus dem Gesichtspunkte dieser Vorrede dieß Werkchen beurtheilt, kann und darf nichts Neues darin seyn. Daß wir aber im Jahre 1800. bessere dergleichen Schriften haben, ist nicht zu leugnen. Vorzüglich ist der Nutzen bey jeder Holzart gut und körnicht angegeben.

S. 35. lobt er vorzüglich den Nutzen des Aspenholzes. S. 40. führt er an, daß auf der Röhn in der Sontheimer privat (commun) Waldung eine Saalweide stehe, die acht Schuh neun Zoll im Umkreise hat. Gewiß eine seltene Dicke. S. 71. sagt er, seinem Vater sey bey vielen Versuchen über die Aussaat von Lerchen dieselbe nur in einem lettichen!! mit Sand vermischtem Boden gediehen. S. 81. Ein 45. Morgen großer Anflug von Kiefern, in der Heege gelegt wuchs 20 Jahr lang, jährlich sehr schön, nach dieser Zeit fanden sich viele, die an der Spitze dürre wurden, ja andere standen gar ab. Als Käpler der Vater den Boden untersuchte, fand er denselben über einen Schuh tief gut, hierauf aber kam der allerschlechteste, nehmlich ein trockener Kieß, wo die Pfahlwurzel ihre Nahrung nicht fand. Hingegen wächst die Fichte daselbst ungemein, weil deren Wurzeln in der Oberfläche bleiben, und immer guten Boden behalten. S. 86. Ist die Beurtheilung von Forstschriftstellern sehr übel ausgefallen, und einen Weiß vor einen Herrn von Zanthir, und du Roy zwischen Beckmann und Cramer zu finden, gewiß unerwartet, so wie auch das Stahlische und

Franz-

Franzmadhessische Forstmagazin, besonders das erstere ganz gute Abhandlungen enthält, aber Leser erfordern, die sehr gebildet sind, und eine gute forstwirthschaftliche Beurtheilung bereits erlangt haben. Die Namen der Bäume und Stauden sind hier, wie in seines Vaters Anleitung, sehr unbestimmt, und da der Verfasser ja nicht von seiner Gegend allein schrieb: so hätte er auch nicht die Provinzialnamen seiner Gegend als solche aufstellen sollen, die allgemein bekannt sind. Und da er Gleditsch Werk unter jenen anführt, die er vorzüglich empfiehlt: so hätte er aus diesem schätzbaren Werke diese Provincialnamen verbessern können.

III. Neue Forstlitteratur.

25) C. H. von Sierstorpff, H. Braunschweig Lünneburgischer Oberjägermeister. Ueber die forstmäßige Erziehung, Erhaltung und Benutzung der vorzüglichsten inländischen Holzarten. Erster Theil, welcher die Forstbotanik, die Naturkunde der Bäume überhaupt, und die Beschreibung der Eiche enthält. Mit illuminirten Kupfertafeln. Hannover, 1796. gr. 4.

Der Herr Oberjägermeister hat mit diesem Werke allen Liebhabern und Kennern der Forstwissenschaft ein wahres Geschenk gemacht, und gehört dieß Werk unter die wenigen Werke dieses letzten Jahrzehends,

 die

die man als Bereicherung der Forstwissenschaft ansehen kann. Die erste Abtheilung erfolgte im Jahre 1796; die zweyte ein Jahr später. Die Kupfer sind, wenigstens von meinem von der hiesigen Buchhandlung erhaltenen Werke nicht richtig, und wäre zu wünschen gewesen, daß auf dem Titel die Zahl derselben und am Ende des ersten Theils ein Verzeichniß wäre beygedruckt worden, damit man wissen könnte, was eigentlich fehlt.

Gleich in der Vorrede S. 8. steht ein merkwürdiges Beyspiel, so ich allen denjenigen ans Herz lege, denen Passionen lieber sind, als Wahrheit und Menschenwohl. „Freylich wäre uns noch zu wünschen übrig, — daß die Fürsten, statt ihrer oft übertriebenen Wildgehege, wodurch sie die Holzungen verwüsten, und ihre Unterthanen oft bis zur Armuth drücken, eine bessere Forstwirthschaft einzuführen bedacht zu seyn geruheten. Möchten sie doch auch hierin das Beyspiel unsers edlen Fürsten befolgen wollen, der gleich beym Anfange seiner musterhaften Regierung allen Jagdmißbrauch abschaffte, und die Jagd bis zum billigen Nutzen, den man ohne Nachtheil der Unterthanen, und ohne merklichen Schaden für die Forsten erhalten kann, aus eigenem Triebe einschränkte, um seine Unterthanen auch dadurch glücklicher zu machen." Und ich setze darzu, sich selbst, und seine hohe Familie glücklicher zu machen. Denn die Verwüstungen, die durch das Hegen des Wildprets in den Waldungen, und auf den Gütern der Unterthanen angerichtet worden,

haben

haben eine lebhafte Rückwirkung auf die Staatskassen, die nicht allein der sicherste Barometer von der Führung der Staatshaushaltung sind, sondern deren wirklicher Ueberschuß auch allerdings zur Gründung des Familienglückes der fürstlichen Familien verwendet werden kann und muß.

Gleich der Anfang des ersten Abschnittes bezeichnet den Herrn Oberjägermeister als einen wahren Forstmann, dem die Bäume im Walde lieber sind, als das Wildprett, und der folglich nicht nach dem Beyspiele Anderer jene lächerlich zu machen sucht, die sich bemühen, den hohen Schaden des Wildprets anschaulich zu machen. S. 9. „Noch zu den Zeiten unserer Großväter wurde das Forstwesen, verbunden mit der Jägerey, fast nur handwerksmäßig betrieben. Die Fürsten liebten damals größtentheils leidenschaftlich die Jagd, hetzten Hirsche und Sauen, und lachten denn oft recht herzlich mit ihren Weidmännern über die Luftsprünge geprellter Füchse in Alongeperrücken, und über die masquirten Hasen. Damals begnügte man sich daher nur die Jagd nach Döbels Praktica mit allen dazu gehörigen Waydsprüchen und sonstigem zunftmäßigen Unsinne zu lernen, wie solches in manchen Ländern zum hohen Zeitvertreibe müssiger und von Langeweile geplagter Fürsten leider! noch itzt Sitte ist. In Ländern, die sich einer weisen Regierung zu erfreuen haben, ist es jetzt freylich ganz anders. Hier wird das Forstwesen mit Recht als einer der wichtigsten Haupttheile der Staatswirthschaft angesehen, und

mit einem Eifer betrieben — den man ehemals — gar nicht kannte." Man wird mir verzeihen, daß ich diese beyden Stellen wörtlich abgeschrieben habe. Aber sie haben als Beyspiel aufgestellt, und von einem Oberjägermeister nicht allein gebilligt, sondern sogar gelobt, einen so hohen Einfluß in die Aufnahme der Waldungen, denen dieß Journal ausschlüßlich gewidmet ist, daß ich mir das Vergnügen nicht versagen konnte, solche meinen Lesern mitzutheilen.

S. 10. Classificirt der Verfasser die Forstschriftsteller in drey Classen; 1) in die bloß theoretische, 2) bloß praktische, und 3) in jene die Theorie mit Praxis verbinden. Sein Urtheil über die erste und zweyte Classe ist höchst richtig; aber wie sich Hales, Bonnet, Ingenhouß, Sennebier, Linnee, Snecow und Krünitz in die dritte Classe verirrt haben, weiß ich nicht. So schätzbar diese sämmtlichen Schriften sind: so hat doch keiner von ihnen sämmtlich nur die mindeste Kenntniß von Forstpraxis gehabt, und was einige davon beybringen, ordnet sie unter die erste Classe. Eigentlich hätten die Schriftsteller in zwey Hauptclassen getheilt werden sollen, I. in jene, die die Vorbereitungswissenschaften II. und in jene, die die eigentliche Forstwirthschaft vortragen. Zur Iten Classe gehören nun obige Schriftsteller, aber noch ganz andere, z. B. jene die Mathematik u. s. w. vortragen; zur IIten aber, oben genannte theils geleuterte, theils vermehrte Classen.

Der

Der zweyte Abschnitt von S. 16 — 32. ist der Forstbotanik gewidmet, den ich, so gut er ist, ganz überschlage, weil er, wie ganz natürlich, nichts Neues enthalten kann. Nur wünschte ich in einem, dem Forstwirthe eigenes bestimmten Werke viele so genannte Holzarten ganz hinweg, und S. 30. z. B. die allezeit grünen Holzarten strenger gemustert, sonst könnte man gar viele besonders die Eich- und Buchbäume auch darunter rechnen, die in den meisten Wintern ihre, zwar dürre, Blätter behalten, und sie erst dann abstoßen, wenn die Knospen sich verdicken, und bald am Ausbruche sind.

Der dritte Abschnitt geht von S. 32 — 93. und handelt die Pflanzenphysiologie, vorzüglich in Rücksicht der Bäume und Stauden ab. Daß hie und da einige Verbesserungen möglich sind, wird der würdige Verfasser nun selbst einsehen, doch muß man sagen, daß viele Verbesserungen schon angetroffen worden, die der Verfasser gewiß nicht, weder auf Schulen, noch aus Schriften erlernt, sondern die er als ein fleißiger Beobachter der Wälder selbst gesammlet, und hier einverleibt hat, und wofür er den wärmsten Dank verdient. Ich will einige von diesen Beobachtungen hier ausheben.

S. 35. §. 35. Die Knospen theilen sich in Holz- und Fruchtknospen, eben so die Aeste. Aber die Fruchtzweige haben einen höchst unbedeutenden Wuchs, und ihr Holz ist spröde. So findet man an alten Buchen oft kaum drey Fuß lange Frucht-

zweige, die die Dicke eines Pfeifenstiels haben, und doch über 20 Jahr alt sind.

S. 38. §. 42. Daß eine Wurzel ohne Stamm selten über ein Jahr ausdaure, ist eine höchst richtige Bemerkung, ja ich habe häufige Beobachtungen, daß sehr gesunde Wurzeln verstockt sind, wenn man den ganzen Stamm nebst einem Theile der Wurzel weggenommen hat, besonders wenn die Wurzel schon in vollem Safte war. Hingegen treiben eben diese Wurzeln am liebsten, wenn mitten im Safte ihnen der ganze Stamm bis auf einige Zoll abgenommen wird. Abänderung eines reinen Nadelwaldes in Laubwald ist daher ganz unmöglich, und wenn sich dieß ereignet; so müssen schlechterdings unterdrückte Stumpen von Laubholz da gewesen seyn.

S. 40. §. 47. führt er ganz richtig an, daß jährlich ein großer Theil der Haarwurzeln verdorren, und durch neue ersetzt werden. Ob es gleich schwer ist, hier mit Bestimmtheit etwas gewisses zu sagen, weil diese Haarwurzeln unserm Gesichtskreise entrückt sind: so glaube ich doch bemerkt zu haben, daß alle Haarwurzeln im Winter ganz abdorren, abgestoßen, und durch neue wieder ersetzt werden.

S. 48. §. 66. zeigt er den Schaden an, wenn man einen Baum entblättern will, eine Methode, die einige schwedische Gelehrte angerathen haben. Aber nach S. 49. möchte ich nicht sagen, daß die Blätter von Kirschlorbeer unschädlich wären. Ich weiß das wahre Gegentheil, und man kann die

Frauen-

Frauenzimmer für den angenehmen Mandelgeschmack, den sie der Milch mittheilen, nicht genug warnen. Ebend. §. 68. zeigt nichts den wichtigen Nutzen der Blätter deutbar, als die reiche Beblätterung an dem Fruchtholze und den Fruchtknoten, weil eben diese die Verfeinerung des für die Blüthen und Früchte bestimmten Nahrungssaftes zu besorgen haben. Die Blätter-Knospen der Fruchtzweige sind daher im Frühjahre meist schon ausgebildet, und zum Entfalten bereit, wenn die übrigen Blätter-Knospen sich kaum noch zu zeigen anfangen.

S. 50. §. 69. 71. zeigt er durch Erfahrung, daß ein früher Herbstfrost dann den Bäumen sehr schädlich sey, wann sie noch belaubt sind. Es war daher der den 12. Nov. 1788. eingefallene starke Frost nicht allein den Obstbäumen, sondern auch den Eichen und Buchen gefährlich; ja viele giengen durch diesen Frost ganz zu Grunde. Den 22. Septbr. 1793. fiel in den Braunschweigischen Forsten ein starker Schnee bey gänzlicher Windstille, welcher die stärksten Obstbäume zerriß. Unter den großen Eichen lagen in den Forsten ganze Lasten abgerissener Aeste; kein Baum war verschont geblieben. Am meisten waren die jungen Stangenhölzer verwüstet, der größte Theil der Bäume in der Mitte abgebrochen, der Weg in den Forsten wie mit Verhacken gesperrt, kurz der Schaden war äußerst beträchtlich. Der Schnee selbst hatte auf den Blättern selbst kaum einen viertel Zoll dick gelegen, aber die Menge dieser Blätter verursachten den großen Last, welche die so

eben erzählte Verwüstung veranlaßte. 30 bis 40 jährige Eichen hatten am meisten gelitten; weil sie sich nicht mehr biegen konnten, und daher abbrechen mußten.

S. 54. §. 75 beschreibt der Verfasser die Spiegel- oder Strahlen-Wände des Holzes ganz richtig, aber diese bestehen nicht aus Gefäsern, sondern sind wahre Holzfasern. §. 76. Bey gesundem Holze geht das Spalten leichter nach dem Laufe dieser Spiegelfasern. Bey vermodertem oder durch Krankheiten verdorbenem Holze aber gehen die Jahrringe ab.

S. 55. §. 77. Giebt der Verfasser den ächten Unterschied zwischen Splint und Holz an, nehmlich daß Splint noch unreifes Holz sey. Bey der Eiche und dem Nußbaume unterscheidet sich dieser Splint vom Holze durch seine hellere Farbe; aber mich dünkt, daß man diesen Splint, besonders den jüngsten, überall leicht erkennen kann.

S. 56. §. 79. Höchst merkwürdig ist die Beobachtung, daß dieser Splint nicht in seinem Umkreise zu gleicher Zeit reift, sondern oft auf der einen Seite des Baumes schneller, als auf der andern. Der Verfasser sagt, man zähle daher auf einer Seite der Eiche noch dreyzehen bis funfzehen unzeitige Splintringe, während man auf der andern Seite nur acht bis zehen zählt. Der Verfasser giebt die wenigere oder mehrere Stärke der Wurzeln als die Ursache dieser merkwürdigen Beobachtung an. Also die nehmliche, warum der Jahrring eine so sehr ver-

schie-

schiedene Dicke hat, wodurch wir über die Anlage und Reifwerden des Holzes die schönsten Aufschlüsse erhalten.

S. 57. §. 82. Steinhauer hauen, um Sandsteine von einander zu spalten, Löcher hinein, schlagen in dieselbe Keile von sehr trockenem Holze, gießen Wasser darauf, worauf die hierdurch aufschwellenden Keile die Steine nach Verlaufe einiger Stunden von einander sprengen.

S. 60. §. 90. In den Wintermonaten hört die Vegetation nicht auf. „In den vor unsern Himmelsstrich ganz ungewöhnlich gelinden Wintern von 1789. 1790. und 1791. in denen wir Schnee und Eis kaum gesehen haben, habe ich die deutlichsten Beweise der im Winter fortdaurenden Vegetation wahrgenommen.“

S. 63. §. 93. Wenn man während dem stärksten Frühlingssafte einer jungen Birke obenher einen Ast abschneidet, wird man bald aus dieser Wunde das Wasser tropfenweise hervorquillen sehen. Schneidet man hierauf einen tiefer sitzenden Ast ab, so wird das Hervorquillen bey dem obersten Aste nicht allein plötzlich aufhören, sondern man wird auch sehen, wie das bereits noch in Tropfen dastehende Wasser wieder eingesogen wird, und in den Stamm zurückgeht.

S. 83 — 89 wird von den Krankheiten der Bäume gehandelt, die er in innerliche und äußerliche abtheilt, wo er die erste Classe recht gut abhandelt. Wichtig ist es, was in dem Munde eines erfahr-

fahrnen Forstmannes noch mehr Gewicht erhält, nehmlich daß Insekten, und nachtheilige Schmarotzen-Pflanzen nicht die Ursachen, sondern gewöhnlich nur die Folgen von schon daseyenden Baum-Krankheiten sind.

Der vierte Abschnitt handelt von der künstlichen Behandlung der Bäume und geht von S. 93 §. 139 bis S. 105 §. 162. Von §. 140 bis §. 144 wird von der künstlichen Vermehrung durch Ableger und Setzlinge geredet, und wie man sie zum künstlichen Wurzeltreiben zwingt. Schade, daß hier nichts von der Erziehung der Bäume durch Wurzel-Setzlinge beygebracht wird, wodurch man viel geschwinder zu einer großen Zahl sehr gesunder Bäume kommt, und die wenigsten jene an Güte weit übertreffen, die aus Aesten künstlich erzogen werden.

Der fünfte Abschnitt handelt von der Lage, vom Boden und den verschiedenen Erdarten der Waldgegenden von S. 105 §. 163. S. 134 §. 204 womit die erste Abtheilung beschlossen wird. Eigentlich ist dieß eine Abtheilung der Braunschweigischen Forste, aber die hier aufgestellten Grundsätze sind allgemein anwendbar. Eine vorzügliche Aufmerksamkeit verdient das, was der Verfasser von den morastigen, nassen und Torfgegenden sagt. Bäume, die man in letztere versetzen will, muß man in weit und tiefgemachte Löcher versetzen, und hat Herr v. S. bemerkt, daß die Wurzeln der darin versetzten Bäume oft nicht weiter eindringen, als diese Löcher gehen. Uebrigens ist hier die Ausübung der Forst-

wirth-

wirthschaft sehr beschwerlich, und man sollte die da erzogenen Forst- und Arbeits-Leute auch dabey belassen. Selbst die Bäume haben ein ganz anderes Ansehen, und ein Forstmann aus den Gebirg- oder Landforsten würde sich hier oft sehr trügen. Erlen und Birken thun hier vorzüglich gut. Auf den etwas höhern Orten, die über drey Schuh oder mehr hervorragen, und die man in morastigen Gegenden schon Berge nennt, findet man öfters Buchen und Eichen. Aber sie wachsen nur in den jüngern Jahren verhältnißmäßig stark, aber nach und nach nimmt der Zuwachs ab, und hört endlich beynahe ganz auf. Er führt einen solchen Forst mit Nahmen an, wo die letzten Jahrringe dort gewachsener Eichen so dünn und fein sind, daß man sie mit freyen Augen kaum zählen kann. Morastige Gegenden, die man entwässern kann, und wovon er den Drömling in der Gegend von Calvörde als ein wichtiges Beyspiel anführt, welche die Preussische Cammer entwässert hat, räth er an zu entwässern; in andern morastigen Gegenden, wo dieß nicht möglich ist, will er die Gegend mit weiten Gräben durchzogen und den dadurch gewonnenen Aufwurf bepflanzt wissen. Hr. v. Brocke hat diese Methode schon empfohlen und ausgeführt, sie ist auch die einzig anwendbare in Gegenden, die man nicht trocken legen kann, nur muß man es nicht erzwingen wollen, sondern Planmäßig den ächten Zeitpunkt hierzu zu benutzen wissen. Aber Gegenden, die man entwässern kann, würde man zum Futterbau und Viehzucht viel besser anwenden können, als zum Anbau von Bäumen, deren Wur-

zeln

zeln dennoch in die Tiefe steigen, die man nicht entwässern kann, wodurch der wahre Wachsthum von Bäumen immer gehemmt, und nur ein verkrüppelter Wald erzogen wird. Sollten sich auch hie und da Ausnahmen vorfinden: so werden diese Ausnahmen den Vergleich mit Gebirg- und Landforsten schwerlich aushalten. Was der Verfasser von sandigten Gegenden §. 176 — 179 von gemischtem Sande §. 180. 181 von Heidegegenden §. 182. 183. von blosen und öden Heidegegenden §. 184 — 198 und von gebirgigten Gegenden sagt, ist zwar interessant aber zu einem Auszuge zu weitschichtig.

Die zweyte Abtheilung dieses ersten Bandes ist nun der Eiche ganz allein gewidmet, und geht von S. 137 bis zu Ende S. 278.

S. 139. §. 208. „Selbst auf unsern hohen (Braunschweigischen) Gebirgen ist die Kälte den Eichen schon nachtheilig, und sie wachsen daselbst nur elend und krüppelhaft.“ Ich bitte unsere Forstmänner recht sehr, diese Stelle doch zu beherzigen, und gewiß sie werden bey ruhiger Ueberlegung finden, daß solche hohe kalte Gebirge besser zur Alpen-Wirthschaft, als zu Waldungen geeignet sind. Will man aber schlechterdings Wald haben: so sollte man auf diesen höchsten daher kalten Gebirgen den Anbau der Lerche versuchen. *)

S.

*) s. das Forstjournal. 20te Abhandlung. Erster Abschnitt.

S. 144. §. 218. „Da die Eicheln die Fähigkeit zu keimen kurze Zeit und kein ganzes Jahr behalten: so behaupten viele Forstleute sehr irrig, daß von gesäeten Eichen viele erst im zweyten oder dritten Jahre aufgiengen. Denn bey genauer Untersuchung wird man entdecken, daß die im zweyten oder dritten Jahre sich gezeigt haben sollenden Keime gewiß keine Kernkeime, sondern solche sind, welche aus einem Knospen entsprungen, der im ersten Jahre bereits entstanden, aber unbemerkt geblieben, abgestoßen, verbissen, oder aus verfrornen Kernkeimen ausgeschlagen ist, man also keine Kernstücke bey ihnen vorfinden wird.“

S. 146. §. 222 — 225. Wird der Wachsthum einer Eiche von der Eichel an bis zu ihrem Abgange bündig beschrieben. „In einem guten Boden, in flachem Lande, niedrigen Gebirgen und sonst vortheilhaften Umständen, erreicht die aus Samen erwachsene Eiche nach 8 bis 10 Jahren 12 bis 15 und mehrere Fuß Höhe, und oft eine Stammdicke von anderthalb Zoll: da sie hingegen in einem schlechten Grunde, auf hohen Gebirgen und andern Hindernissen in der nehmlichen Zeit von 8 — 10 Jahren kaum die Höhe des um sie herrschenden Grases, oder ein Paar Fuß erlangen. . . . So hängt das bessere und schlechtere Gedeihen der Eiche, von den mehr oder weniger günstigen Umständen ab. Manche elende und verkrüppelte Eiche auf einem moorigten Grunde, deren kurzer, vermaserter Stamm in ihrem hohen Alter kaum dem Stuhlmacher dienen

kann,

kann, würde, auf besserem Grunde gepflanzt, zu einer Mühlenwelle herangewachsen seyn. Aber viele Eichen müssen wegen Mangel der Nahrung schon in ihrer Minorennität hinsterben.“ Möchten doch das unsere Forstmänner beherzigen, die mehr auf den Umfang des Waldes, und den Umfang ihrer Macht und Gewalt Rücksicht nehmen, als auf günstige und ungünstige Lagen der Waldungen. „Als etwas besonders ist bey alten hohlen Eichbäumen zu bemerken, daß sie (in guten Lagen) noch jährlich ziemlich dicke Jahrringe ansetzen.“ Ich finde dieß ganz natürlich bey Bäumen und Stauden, deren Wuchs von innen nach außen geht, und das Ganze nicht, wie beym thierischen Körper, in einer Verbindung mit einander steht. Nur jener, der immer die Gesetze der Natur-Haushaltung des Thierreiches beym Pflanzenreiche anwenden will, findet sich betroffen, oft die aufsteigende innere Halbscheid des Baumes vermodert zu sehen, während die äußere Halbscheid im besten Wachsthume ist. Wer aber die Physiologie des Pflanzenreiches, abgesondert von aller Rücksicht der andern beyden Naturreiche, studirt, der findet ja, daß, Krankheiten und Zufälle ausgenommen, der Abgang, oder das Aufhören des vegetabilischen Lebens bey Bäumen in dem Mittelpunkte anhebt, und von Jahrring zu Jahrring weiter vordringt, während der Umkreis noch in Leben und Thätigkeit ist.

S. 149. §. 228. Daß die Spiegelwände die sämmtlichen Borken-Lagen durchstreichen, habe ich nie gesehen. Nur bey der Buche, den Rosen,

u.

z. a. habe ich bemerkt, daß die Spiegelfasern in die Rinde eindringen. Auch möchte ich nach §. 230 nicht sagen, daß die Rinde mit Holzknospen besetzt sey. Diese stehen auf dem Holze auf, sind Fortsetzungen desselben, dringen durch die Rinde durch und nehmen sie als Begleiterin mit. Auch zweifle ich, daß diese Knospen schon da waren, sondern nach meinen Beobachtungen werden sie erst erzeugt. Man darf nur Aeste im Frühjahre ins stille Wasser stellen; so wird man sehen, wie in Zeit von 14 Tagen diese Knospen wie Warzen auf dem Holze sich erheben.

S. 150. §. 231. „Man wird oft Sommereichen von 70 — 80 Jahren finden, die sechzehen und mehrere Splint-Jahrringe haben, und eben so alte Wintereichen habe ich gesehen, die noch breitere, und oft über 20 Splint-Jahrringe hatten. Dagegen finden sich auch andere Orte, wo die Eichen nur sieben bis zehen Splint-Jahrringe haben. Aeltere Bäume von ungefähr 200 Jahren haben weniger Splint als 80 und 100jährige, vermuthlich weil sie weniger wachsen, u. s. w." Da jeder gesunde Baum alle Jahre seinen Splint ansetzt: so muß bey 200 jährigen Eichen der Splint früher reif und zu wahrem Holze werden, als bey 80 oder 100 jährigen. Doch gestehe ich, ist mir diese Beobachtung etwas zweifelhaft.

S. 150. §. 232. „Es ist sehr merkwürdig, daß man in dem Splintholze keine eigentliche

Gradation von Härte und Reife wahrnimmt. Denn sämmtliche Jahrringe des Splintes scheinen eine fast gleiche Härte zu haben, und unterscheiden sich sowohl hierin als in der Farbe von reifem Holze sehr genau und scharf. Man hat gegründete Ursache zu glauben, daß wie sich jährlich ein neuer Splint-Jahrring bildet, auch jährlich ein solcher Ring in reifes Holz übergehe. Die geringere Festigkeit des Splintes verräth sich besonders bey der Benutzung des Holzes. In Wind und Wetter geht er in Stockung und Fäulniß, in bedeckten Orten wird er von den Holzwürmern angefressen. Im ersten Fall faulet er gewöhnlich genau bis an den ersten reifen Holz-Jahrring und beweist auch dadurch den scharfen Abschnitt zwischen Splint und Holz."

S. 151. §. 233. „Die Markröhre erscheint in den jüngern Zweigen, wie ein rosenförmiges Fünfeck. Diese verholzt in dem älter werdenden Stamme."

S. 152. §. 235. „Ein gefällter Eichbaum trocknet äußerst langsam, und können 12 und mehrere Jahre darauf gehen, bis eine im Freyen gelegene Eiche von mittelmäßiger Stärke trocken wird."

Ich habe Säulen besonders in Kirchen gesehen, die nach 20 bis 30 Gebrauchs-Jahren noch nicht ausgetrocknet waren.

S. 152. §. 236. „Das in der Saftzeit gehauene Eichenholz trocknet viel geschwinder, als das im Winter gehauene Eichenholz." Darüber mag der

Hr.

Hr. v. S. wohl verketzert werden, obgleich der Satz seine vollkommene Richtigkeit hat. s. meine Auszüge aus Duhamel Sur l' Exploitation du Bois.

S. 158. §. 247. „Das Wurzelgebäude der Eichen kann durch künstliche Behandlung . . . verbessert werden . . . . Eine Eiche, der beym Verpflanzen die Pfahlwurzel mit der gehörigen Vorsicht genommen wird, wird mehrere Nebenwurzeln treiben . . . wodurch der Baum in der Folge weit mehr Fruchtbarkeit erhalten . . . kann. Es ist daher der, von einem großen Theile der nur gewöhnlichen praktischen Forstleute angenommene Satz, daß eine Eiche ohne Haupt-Pfahlwurzel nicht zu einem starken vollen Baume heranwachsen werde, äußerst falsch." Was würde der verfolgte, ausgepfiffene, und von den Forstmännern seiner Zeit so mißhandelte v. Brocke sagen, wenn er diese Stelle lesen könnte; was der Hr. v. Wedel, wenn er sich durch die Erfahrung so widerlegt fände. Gewünscht hätte ich, daß Hr. v. S. seines würdigen Landsmannes hier mit Lob gedacht hätte, dem man doch diese Kenntnisse ganz allein oder doch vorzüglich zu verdanken hat. s. Forstjour. 1 Th. von S. 103 — 130 vorzüglich mein Urtheil hierüber S. 123 — 126.

S. 159. §. 249. In gutem Wachsthume stehende Eichen treiben in den ersten 25 Jahren nur Holz, und setzen in dieser Zeit wenig und dann unzeitiges Fruchtholz an. „Bey kränklichen, fehlerhaften, auf einem magern Boden stehenden Eichen erscheint der Trieb ins Fruchtholz oft schon in den ersten

sten Jahren, und man findet unterdrückte, verbuttete Stämmchen, welche Früchte tragen, und dadurch ein frühzeitiges Alter anzeigen. — S. 161. Vom Fruchtholze vertrocknet von Jahr zu Jahr ein großer Theil, wodurch denn die Aeste vorzüglich an ihrem dickeren Theile sich davon reinigen, so daß diese Fruchtholz-Büschel nur an den äußersten Enden, wo sie die mehreste Luft haben, langsam fortwachsen. §. 250. An den geringern abgeworfenen Fruchtästen findet man an dem Orte ihrer ehemaligen Verbindung eine gewisse rosettartige Articulation. Mit dieser Articulation scheint die Natur das Abwerfen des überflüssigen Fruchtholzes erleichtert zu haben."

S. 174. §. 272. „Einige Eichen bey Boameze im Handvrischen, von denen eine, fünf Schuh über die Erde gemessen, über funfzehen Ellen im Umkreis hatte, pflegen in hiesigen Gegenden als große Eichen angesehen zu werden, sie sind aber alle sehr hohl und werden nächstens das Schicksal einer weit stärkern und berühmten Eiche in Hils Oberforst-Revier bey Oehlkasten haben. An dieser war der 15 Fuß hohe Stamm, über 14 Fuß im Durchmesser dick. Der hohle Stamm, den ein 90jähriger Hirt bewohnte, und der den Baum nicht anders gekannt zu haben versicherte, theilte sich oben in drey hohe gesunde Aeste. Vor 15 Jahren (also ungefähr 1780) wurden durch den Wind zwey Aeste nebst zwey Drittel des hohlen Stammes abgeschlagen, . . . den noch übrigen Theil hat man aber als Forst-Monument stehen gelassen."

Von

Von S. 181 — 196 handelt nun der Verfasser von der künstlichen Erziehung der Eichen durch das Verpflanzen; von 197 — 207 von Anziehung richtiger Pflanzheister in Baumschulen und Eichenkumpen, und von S. 207 — 212 vom Beschneiden und Aufschnetteln der Eichen. Da diese in drey Rubriken bestehenden Abhandlungen eigentlich ein ganzes ausmachen: so will ich sie auch zusammen fassen. Mit Vergnügen sieht man, daß in den Braunschweigischen Staaten dieß Eichen-Pflanzen sehr hergebracht ist, der Herr Verfasser macht sich auch mit Bescheidenheit über jene lustig, die den Nutzen dieser künstlichen Verpflanzung bezweifeln wollen. S. 183. §. 289. „In den hiesigen Forsten fehlt es nicht an den überführendsten Beweisen, daß man aus verpflanzten Eichen Bäume von der ersten Größe ziehen könne. . . Selbst aus den ältesten Zeiten finden sich in den Forsten des Sollings und in einigen Orten des Hilsreviers ausgewachsene Bäume zu Mühlenwellen der ersten Güte und Größe. . . . Ich rathe es daher jedem Forstmanne, diese Oberforstreviere in Augenschein zu nehmen, und er wird gewiß von der Zuverlässigkeit dieser Pflanzmethode überzeugt werden: von welcher Ueberzeugung oft das Gerathen einer Pflanzung ganz allein abhängt.“ Möchten doch dieses Jene beherzigen, die zu sagen pflegen, ich habe es auch versucht, und es ist mir mißrathen. Ehe sie an den Versuch giengen, fehlte es Ihnen entweder an dieser Ueberzeugung, oder sie wünschten gar das Gegentheil, und daher mißrieth alles unter ihren Händen.

den. Glücklicherweise sind Männer dieser Art entweder selten, oder sie werden von andern . . . überstimmt.

S. 185. §. 293. „Ein guter Pflänzling muß unbeschädigte Wurzeln in hinlänglicher Menge haben. Es sind daher Pflänzlinge mit starken Pfahlwurzeln, oder mit einzelnen Nebenwurzeln zum Verpflanzen untauglich.“

S. 185. §. 294. „Vor allem muß man sich hüten, alte, vermasserte, unterdruckte Stämme zu verpflanzen. Z. B. von unsinnigen Pflanzungen dieser Art, kann ich die Neuhäuser Oberforstreviere anführen, wo man sich seit mehreren Jahren damit gequält hat.“

S. 187. §. 297. Starke Stämme, die 20 und mehr Fuß lang, und am Stamm über drey Zoll dick sind, zu verpflanzen, mißräth der Verfasser, wie billig. „In Hils Revier ist der Förster Lehn sehr für die Pflanzung solcher Heister eingenommen. Aber in dieser Gegend . . . haben die Eichen ein flaches Wurzel-Gebäude, ohne Pfahlwurzel, und schlagen daher gut an. Eine wichtige höchst seltene Ausnahme. Doch ist diese Art zu pflanzen sehr beschwerlich, fügt der Verfasser bey, und ich glaube, man wird selten in den Fall kommen, weil Eichen mit solchem Wurzel-Gebäude immer selten seyn werden.“

S. 187. §. 298. Nennt der Verfasser das Versetzen mit einjährigen Eichen eine Spielerey. Wahrscheinlich würde er diesen Ausdruck zurücknehmen, wenn er den Versuch in einer Gegend machen würde, wo er von der Beschädigung von Menschen und Vieh

aller

aller Art gesichert seyn würde. S. 188. §. 299. Eben so würde er das Verpflanzen im October und November nicht anrathen, wenn er den möglichen Winterfrost beherzigt; der bey dem offenen Grunde gar leicht zu den Wurzeln kommt, und sie ruinirt. Der ganze §. verdiente vielleicht eine Revision.

S. 188. §. 300. Werden gute Regeln zum Versetzen angegeben, unter No. 6 aber gesagt, man soll darauf acht haben, daß die zu versetzende Eiche nicht über anderthalb Zoll tiefer zu stehen komme, als sie vorher gestanden ist. Ich würde das Gegentheil rathen, 1) setzt sich jeder Boden, in welchem man zum Versetzen Löcher gemacht hat, wodurch die Eiche sich mit senkt. Hierdurch kommt sie zu ihrem großen Nachtheil viel zu tief unter den Boden; 2) Nach meinen neuern Erfahrungen finde ich bey andern Bäumen, daß es vortheilhaft ist, einen kurzen Theil vom Wurzelstamme über der Erde z. B. einen Zoll hervorschauen zu lassen, und ich vermuthe, daß dieß bey Eichen ebenfalls nützlich seyn könnte.

S. 190. §. 300. Mißräth er das Einschlämmen, und mir ist es ebenfalls immer mißrathen. S. 191 lobt er den Gehegereiter Haarmann, als den besten Eichenverpflanzer, der mit Umlegung von vier Rasen den versetzten Eichen mehrere Festigkeit verschafft. Bey den Acacien habe ich im Jahre 1796 dieß Anhäuflen mit dem größten Verluste von versetzten Bäumen angewendet.

S. 194. §. 303. Einige zu engen Pflanzungen von Eichen findet man in einigen Orten in Hils Oberforstrevier, und im Drehenthaler Forst aus den Zeiten des Oberjägermeisters von Langen, in welcher die Eichen in Reihen acht Fuß von einander stehen, so daß solche einander unterdrücken müßten, wenn nicht ein Theil herausgenommen würde. §. 304. Er giebt

da-

daher die Entfernung der zu verpflanzenden Eichen auf 14 bis 16 Fuß an, eine Entfernung, über die ich erstaune, und wo wahrscheinlich der Verfasser mehr auf die 6 gute Groschen, als auf den hohen schönen Stamm Rücksicht nahm. §. 305. Bey Huttriften ist gewöhnlich der Graswuchs die Hauptsache, die Pflanzung ein Nebending. Traurige Lage, wo man eigentlich an kein Versetzen denken, sondern sich vorher mit den Hutinteressenten abfinden, einen Theil des Waldes ihnen abtreten, den andern aber Forstmäßig bepflanzen sollte.

Soviel Gutes auch die zwey folgenden oben schon berührten Abschnitte von S. 197—212 enthalten: so glaube ich doch immer, daß die da empfohlene Methode an Geld und Zeit zu kostspielig sey, und daß das Mißrathen bey derselben erst sehr spat kann eingesehen werden. Die nun seit 1791. fortgesetzten Versuche mit der Acacienpflanzung haben mich auf viele Vortheile geleitet, die vorher ganz unbekannt waren, und nach meinen Beobachtungen kommen Eichen und Acacien hierin viel mit einander überein, und werden wohl auf einerley Art behandelt werden können. Nur sind die Acacien schnellwüchsiger, und ein Mann, dem es um Wahrheit, und ächten Unterricht zu thun ist, kann bey der Acacien-Pflanzung in Zeit von zehen Jahren ein Meister werden, wenn er jedes Jahr auch nur eine kleine Portion anpflanzt, und die begangenen vorjährigen Fehler vermeidet. Gleiche Fortschritte kann er bei den Eichen zwischen 20 bis 40 Jahren nicht machen. Aus Erfahrung weiß ich, daß die meisten in Deutschland versetzten Acacien zu tief versetzt sind, aber ich weiß auch, daß die meisten diesen Fehler eingesehen, und bey den künftigen Pflanzungen zu verbessern gesucht haben. Wenn sich nun ein Forstmann nach den bisher am besten erprobten Erfahrungen nur in kleinen Anlagen in der Acacien-

Pflan-

Pflanzung jährlich praktisch übt, diese Erfahrungen dann auf die zu versetzenden Eichen überträgt: so bin ich überzeugt, daß er wenigstens um die Halbscheid kürzerer Zeit zu Eichen-Anlagen kommen wird, besonders wenn er den Safthieb ächt erkernt hat, und ächt ausüben wird. Denn so langsam eine Eiche in ihrer Jugend zu wachsen scheint: so kann dieser Wachsthum durch den Safthieb sehr beschleunigt werden, ja man darf sagen, die Eiche wird durch diesen Safthieb nach ihrer Natur schnellwüchsig.

Um nicht zu weitschweifig zu seyn, übergehe ich die folgenden Abschnitte von der Forstmäßigen Erziehung der Eichen in Rücksicht ihrer künftigen Benutzung; S. 212 — 217. Von Erziehung der Eichen zwischen andern Holzarten; S. 217 — 222. Von der Forstmäßigen Reife und Haubarkeit der Eiche; S. 223 — 227. Von der Forstmäßigen Benutzung der Eiche als Nutzholz; S. 235 — 253. um mich bey jenem von Fällung der Eichen in den verschiedenen Jahreszeiten von S. 253 — 258. etwas aufhalten zu können.

S. 253. §. 401. „Die eigentliche Forstmäßige Fällungszeit dauert vom Abfallen des Laubes, bis ins Frühjahr. Umstände, ... machen dieß allgemein zu einem natürlichen Forst-Grundsatze.“ Diesen Satz möchte ich warlich nicht unterschreiben, und ob er gleich in den Forstordnungen eingeführt ist: so glaube ich eben deswegen, daß die Forstordnungen eine große Revision verdienen und bedürfen, weil sie ein Haupt-Gebrechen in der Forstwirthschaft gesetzlich befehlen. Kein Eichbaum sollte gleich nach dem Abfallen der Blätter gefällt werden, und bey der Schlagwirthschaft ist es ein unverzeihlicher Fehler, wenn man im Winter fällt. Doch da in diesem Theile des Forstjournals schon soviel davon die Rede war, so überge-